

۲- موقعیت طرح



با توجه به مطالعات اولیه انجام شده و مشوق‌ها و مزیت‌های خاص این پروژه پیشنهاد می‌گردد این طرح در استان آذربایجان شرقی شهرستان مرند- شهرک صنعتی مرند ۲ اجرا گردد. لازم به ذکر است دلیل اصلی انتخاب این شهرک، نزدیکی به بازارهای تامین مواد اولیه محصول طرح می‌باشد، عمده ترین مواد اولیه محصول طرح دانه‌های روغنی (دانه آفتابگردان و کلزا) می‌باشد. سطح زیر کشت دانه‌های روغنی آفتابگردان و کلزا در شهرستان مرند در مجموع ۸۰۷۵ هکتار بوده که از این حیث

رتبه اول را در استان دارد، این موضوع عامل انتخاب شهرستان مرند و شهرک صنعتی مرند ۲ به عنوان محل مناسب پیشنهادی طرح انتخاب می‌باشد. لازم به ذکر است امکان احداث این طرح در شهرک‌های صنعتی دیگر استان نیز وجود دارد اما با توجه به اهمیت نزدیکی محل احداث به منابع تامین مواد اولیه (از بین نرفتن رطوبت دانه کلزا و خشک شدن پوسته دانه آفتاب گردان) در این صنعت سعی شده است محل پیشنهادی در نزدیکترین نقطه به مراکز تامین مواد اولیه ارائه شود و لذا با توجه به این که شهرک صنعتی مرند ۲ تا سال آینده به بهره‌برداری خواهد رسید این شهرک به عنوان محل مناسب ایجاد طرح پیشنهاد می‌گردد.

۲-۱- استان

استان آذربایجان شرقی بزرگ‌ترین و پرجمعیت‌ترین استان ناحیه شمال غربی ایران محسوب می‌شود. این استان از سمت شمال به جمهوری‌های آذربایجان و ارمنستان، از سمت غرب و جنوب غرب به استان آذربایجان غربی، از سمت شرق به استان اردبیل و از سمت جنوب شرق به استان زنجان محدود شده است. لازم به ذکر شهرک صنعتی مرند ۲ به عنوان منطقه مورد نظر در این طرح، در شهرستان مرند در ۸۸ کیلومتری شهر تبریز قرار دارد.

۲-۲- شهرستان

شهرستان مرند با وسعت ۳۸۴۴ کیلومتر مربع در شمال غرب استان آذربایجان شرقی واقع است که از شمال به شهرستان جلفا، از شرق به شهرستان ورزقان، از جنوب به شهرستان شبستر و از غرب به شهرستان خوی در استان آذربایجان غربی محدود می‌شود. بیش از دو سوم اراضی شهرستان را ناهمواریها و یک سوم آن را مسطح و جلگه ای طرح استحصال و تصفیه روغن خوراکی از دانه‌های روغنی (روغن مخلوط گیاهی از کلزا و آفتاب گردان)



تشکیل می دهد. با توجه به مطالب فوق جهت احداث واحد مربوطه شهرک صنعتی مرند ۲ به عنوان محل مناسب پیشنهاد گردیده است که این شهرک در ۲۶ کیلومتری شهرستان مرند واقع است.

۲-۳- موقعیت پروژه

همانگونه که در نقشه زیر محل پیشنهادی اجرای پروژه و راه های دسترسی به آن مشخص گردیده است طرح جاری در شهرک صنعتی مرند ۲ اجرا می گردد.



۲-۴- دسترسی به زیر ساخت ها

ردیف	زیر ساخت مورد نیاز	فاصله تا محل پروژه	محل تامین زیر ساخت
۱	آب	۰ کیلومتر	شهرک صنعتی مرند ۲
۲	برق	۰ کیلومتر	شهرک صنعتی مرند ۲
۳	گاز	۰ کیلومتر	شهرک صنعتی مرند ۲
۴	مخابرات	۰ کیلومتر	شهرک صنعتی مرند ۲
۵	راه اصلی	۰ کیلومتر	شهرک صنعتی مرند ۲
۶	راه فرعی	۰ کیلومتر	شهرک صنعتی مرند ۲
۷	فرودگاه	۹۰ کیلومتر	فرودگاه بین المللی تبریز
۸	بندر	۵۶۵ کیلومتر	بندر آستارا
۹	ایستگاه راه آهن	۹۱ کیلومتر	تبریز

طرح استحصال و تصفیه روغن خوراکی از دانه های روغنی (روغن مخلوط گیاهی از کلزا و آفتاب گردان)

۳- مشخصات فنی طرح

۳-۱- محصول

محصول اصلی طرح روغن خوراکی مخلوط از دانه‌های روغنی آفتابگردان و کلزا می‌باشد.

روغن مایع مخلوط ترکیبی از روغن‌های گیاهی از جمله سویا، آفتاب گردان، کلزا (کانولا) و پالم اولئین است. این روغن یک منبع عالی اسیدهای چرب ضروری چند غیر اشباعی می‌باشد. هم چنین این روغن ویتامین E بالایی دارد. روغن آفتاب گردان دارای مقدار کمی چربی اشباع است که به کاهش سطح کلسترول خون کمک می‌کند. این روغن یک منبع بی نظیر امگا ۶ می‌باشد که نقش مهمی در کاهش تری گلیسیرید خون داشته و خطر بیماری کرونر قلب را کاهش می‌دهد.



روغن کلزا (کانولا) دارای مقدار قابل توجهی (۱۱ درصد) اسید لینولنیک که همچنین به عنوان امگا ۳ نیز شناخته می‌شود است، بدن انسان قادر به سنتز این نوع اسیدهای چرب که در ساختارهای غشائی سلول حیاتی بوده و ماده‌ی آغازگر ساخت مواد هورمون مانند نیز می‌باشند، نمی‌باشد. استفاده از روغن‌های مخلوط گیاهی فوایدی متعددی دارد که برخی از آن‌ها عبارتند از:

۱- امکان بهره‌مندی از مزایای همه‌ی روغن‌های گیاهی در یک محصول

۲- کاهش تری گلیسیرید خون

۳- کاهش تجمع پلاک‌ها

۴- اثر ممانعت کننده از لخته شدن خون

۵- جلوگیری از حمله قلبی

۶- مناسب برای سالادها، پخت و پز و سرخ کردن در دمای ملایم

۷- بدون کلسترول-حاوی ویتامین‌های A و E

۸- ارزش غذایی بالا و قیمت پایین در مقایسه با سایر روغن‌ها

۹- دارای حدود ۳ درصد اسید لینولنیک یا امگا



در ادامه به معرفی جداگانه روغنهای تشکیل دهنده روغن مخلوط مد نظر طرح

می‌پردازیم:

روغن آفتاب گردان:

طرح استحصال و تصفیه روغن خوراکی از دانه‌های روغنی (روغن مخلوط گیاهی از کلزا و آفتاب گردان)

به طور متوسط ۳۵ تا ۴۵ درصد وزن دانه‌های آفتاب گردان را چربی تشکیل می‌دهد. این روغن را از دانه‌های روغنی گل آفتاب گردان استخراج می‌کنند و پس از آن که از دانه آفتاب گردان روغن گرفتند، آن چه که باقی می‌ماند (کنجاله) را به عنوان خوراک دام مورد استفاده قرار می‌دهند. از روغن خام این دانه (تصفیه نشده) در تولید مارگارین، چرم، صابون، لوازم نقاشی و آرایشی، پلاستیک و داروسازی نیز استفاده می‌شود.

روغن کلزا:

به طور متوسط ۴۰ تا ۵۰ درصد وزن دانه‌های کلزا را چربی تشکیل می‌دهد. روغن کلزا به دلیل داشتن ترکیب متوازی از اسیدهای چرب اشباع، تک غیر اشباع و چند غیر اشباع از مزایای کاربردی خاصی برخوردار است. وجود مقادیر قابل توجهی اسید اولئیک (تک غیر اشباع) در روغن کلزا سبب شده است این روغن مقاومت خوبی در فرایندهای حرارتی از جمله سرخ کردن عمقی از خود نشان می‌دهد.

در فرایند روغنکشی علاوه بر روغن خام که وارد مرحله تصفیه شده و به روغن تصفیه شده خوراکی تبدیل می‌شود محصول دیگری به نام کنجاله که باقی مانده دانه‌های روغنی می‌باشد. به طور متوسط ۵۰ تا ۶۰ درصد از دانه‌های روغنی ورودی به فرایند روغنکشی تبدیل به کنجاله می‌شود. کنجاله‌ها از نظر پروتئین و مواد غذایی غنی هستند و برای خوراک دهی به دام، طیور و آبزیان ارزشمند هستند، همچنین برخی از کنجاله‌های روغنی به ویژه انواع خوراکی آن، برای فرایندهای زیست شناختی به عنوان سوپسترا (پیش ماده یا سوپسترا ماده‌ای است که آنزیم بر آن اثر می‌کند و تحت تاثیر آنزیم‌ها تغییر می‌کند و به یک یا تعدادی محصول تبدیل می‌شود) پیشنهاد می‌شوند و از آن‌ها در فرایند تخمیر برای تولید آنزیم‌ها، انتی بیوتیک‌ها، قارچ‌ها، ویتامین‌ها و بسیاری موارد دیگر استفاده می‌شود.

عمده‌ترین ماده اولیه محصول طرح دانه‌های آفتابگردان و کلزا می‌باشد و با توجه به عملکرد مناسب کشور در بخش کشاورزی و تولید دانه‌های روغنی (کلزا ۱۵۶ هزار و آفتابگردان ۱۷۷۵۶ تن در سال) مشکلی در زمینه تامین مواد اولیه در داخل کشور وجود نخواهد داشت.

۳-۲- نیازهای طرح

۳-۲-۱- فضا و زیر ساخت های مورد نیاز

مشخصات زمین طرح					
شرح	مساحت (متر مربع)	بهای هر متر مربع (ریال)	هزینه		
			انجام شده (میلیون ریال)	مورد نیاز (میلیون ریال)	جمع (میلیون ریال)
یک قطعه زمین در شهرک صنعتی مرند ۲	۶.۵۰۰	۹۳.۱۷۰	۰	۶۰.۶	۶۰.۶

هزینه محوطه سازی در طرح						
شرح	مقدار کار	واحد	هزینه واحد (ریال)	هزینه های انجام شده (میلیون ریال)	مورد نیاز (میلیون ریال)	جمع کل (میلیون ریال)
تسطیح و خاکبرداری	۶,۵۰۰	متر مربع	۱۰۰,۰۰۰	۰	۶۵۰	۶۵۰
دیوارکشی	۷۲۰	متر مربع	۴۰۰,۰۰۰	۰	۲۸۸	۲۸۸
درب ورودی	۱	عدد	۱۵,۰۰۰,۰۰۰	۰	۱۵	۱۵
فضای سبز	۱,۳۰۰	متر مربع	۶۰,۰۰۰	۰	۷۸	۷۸
جدول بندی، کانال کشی	۴۳۳	متر	۱۰۰,۰۰۰	۰	۴۳	۴۳
خیابان کشی و آسفالت	۱,۲۲۵	متر مربع	۳۵۰,۰۰۰	۰	۴۲۹	۴۲۹
روشنایی	۲۵	عدد	۱,۰۰۰,۰۰۰	۰	۲۵	۲۵
جمع کل				۰	۱,۵۲۸	۱,۵۲۸

ساختمان ها در طرح					
شرح	مساحت (مترمربع)	بهای واحد (ریال)	هزینه های انجام شده (میلیون ریال)	مورد نیاز (میلیون ریال)	جمع (میلیون ریال)
سالن تولید	۲,۵۰۰	۳,۰۰۰,۰۰۰	۰	۷,۵۰۰	۷,۵۰۰
انبار مواد اولیه	۷۵۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	۰	۱,۸۷۵	۱,۸۷۵
انبار محصول	۵۵۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	۰	۱,۳۷۵	۱,۳۷۵
ساختمان اداری و نگهبانی	۱۰۰	۴,۰۰۰,۰۰۰	۰	۴۰۰	۴۰۰
ساختمان های تاسیساتی	۵۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	۰	۱۲۵	۱۲۵
ساختمان پست برق	۲۵	۲,۵۰۰,۰۰۰	۰	۶۳	۶۳
جمع کل	۳,۹۷۵	-	۰	۱۱,۳۳۸	۱۱,۳۳۸

۳-۲-۲- تجهیزات و ماشین آلات

ماشین آلات اصلی این طرح شامل ماشینهای کوکر، اکستراکشن، فیلتر پرس و ماشین آلات خط مقدماتی روغنکشی و خط استحصال و تصفیه روغن به همراه دستگاههای بسته بندی در بطری می باشد که تمام این ماشین آلات از طریق

طرح استحصال و تصفیه روغن خوراکی از دانه های روغنی (روغن مخلوط گیاهی از کلزا و آفتاب گردان)