

مرکز خدمات سرمایه گذاری استان گلستان

"خلاصه مطالعات پیش امکان سنجی فنی - اقتصادی"

موضوع طرح: کولین کلراید



(کد ISIC ۲۴۲۳۵۱۴۵۰۵)

محل اجراء: استان گلستان

مشاور تهیه طرح: شرکت کیفیت سازان سبز

تاریخ تهیه P.F.S:

بهمن ماه ۹۷

فهرست :

صفحه ۲	معرفی پروژه
۳ "	بررسی فنی
۴ "	بررسی اقتصادی
۵ "	بررسی مالی
۱۰ "	دلایل توجیه طرح
۱۰ "	ویژگی ها ، مزایا و مشوق های اجرای طرح در استان
۱۰ "	اطلاعات تماس

۱- معرفی پروژه

۱-۱- عنوان طرح :

تولید کولین کلراید

۱-۲- محل پیشنهادی اجرای طرح :

استان گلستان - منطقه ویژه اقتصادی اترک و شهرکهای صنعتی استان گلستان

۱-۳- محصولات تولیدی و ظرفیت تولید سالانه:

کولین کلراید با ظرفیت ۹۰۰۰ تن در سال

۱-۴- کل سرمایه گذاری مورد نیاز : ۶۰۷۴۰۴ میلیون ریال

• (ارزی : (۵۲۹۱۸۴۰ یورو) (ریالی : ۲۰۷۴۰۴ میلیون ریال)

• سرمایه ثابت : ۵۱۶۸۴۵ میلیون ریال

• سرمایه در گردش : ۹۰۵۵۹ میلیون ریال

۱-۵- نوع مواد اولیه مورد نیاز :

تری متیل آمین

اتیلن اکساید

اسید هیدروکلراید

۱-۶- دسترسی به مواد اولیه مورد نیاز طرح در داخل

تری متیل آمین (وارداتی) . اتیلن اکساید (داخلی و وارداتی). اسید هیدروکلراید (داخلی)

۱-۷- تعداد پرسنل مورد نیاز : ۵۰ نفر

۱-۸- درصد میزان تولید در نقطه سربسر : ۲۱٪

۱-۹- نرخ بازده سرمایه گذاری کل (IRR) : ۳۵٪

۱-۱۰- چگونگی دسترسی به دانش فنی :

دسترسی به دانش فنی و تکنولوژی از یکی از شرکت های داخلی و تعدادی شرکت های اروپایی و کره ای امکانپذیر می باشد.

۲-۱- معرفی و مشخصات فنی محصول :

کولین کلراید، ترکیبی ضروری در جیره پرندگان و پستانداران و مورد نیاز برای عملکرد مناسب سلول ها است. کولین کلراید در جیره طیور به ویتامین ب۴ (B4) معروف است. فرمول شیمیایی آن $C_5H_{14}NO$ می باشد. کولین موجب جلوگیری از بروز کبد چرب در پرندگان و پستانداران میگردد. کولین ترکیبی کلیدی برای سنتز دو ملکول مهم یعنی فسفاتیدیل کولین و استیل کولین می باشد. فسفاتیدیل کولین که مهمترین بخش آن راکولین تشکیل می دهد، برای جذب و انتقال چربی ها و ساختار غشا سلولی ضروری می باشد. استیل کولین یک ترکیب واسطه عصبی در سیستم عصبی مرکزی و محیطی است که از کولین و استیل کوآنزیم A در اعصاب تولید می شود .

۲-۲- کاربرد محصول:

کولین کلراید به عنوان افزودنی خوراک می تواند در بهبود میزان استفاده از متیونین و افزایش مقاومت در برابر بیماری های دام و طیور، و تسریع رشد دام و طیور، بهبود کیفیت گوشت و بهبود میزان تولید تخم مرغ تاثیر بگذارد. همچنین اخیرا در برخی از کشورها از کولین کلراید به عنوان یک تنظیم کننده در رشد گیاه نیز استفاده می شود.

این محصول به شکل مایع باغلظت ۷۵٪ تجاری تولید می شود و در بازار موجود است. جهت مصرف این محصول توسط طیور لازم است این مایع بر روی یک حامل مانند ذرت قرارداده شود و توسط طیور استفاده شود. در این حالت کولین کلراید ۶۵٪ به مرغدارن عرضه می شود. در حال حاضر یک شرکت در استان گلستان کولین کلراید ۶۵٪ را تولید می کند و عمده مواد وارداتی آن کولین کلراید ۷۵٪ می باشد.

۲-۳- شرح فرآیند تولید:

روش تولید کولین کلراید مایع ، سنتز با راکتور است . ابتدا تری متیل آمین به اسید هیدروکلریک اضافه می شود و سنتز شیمیایی می شود . سپس در راکتور با اضافه کردن این ترکیب به اتیلن اکسید به عنوان کاتالیزور جهت خنثی کردن، کولین کلراید مایع بدست می آید . کولین کلراید بدست آمده ۷۵٪ می باشد و جهت مصرف در طیور لازم است بر روی یک حامل مثل پودر بلال ذرت قرارگیرد. پودر بلال ذرت توسط پاشش بر روی کولین کلراید قرار می گیرد و پس خشک کردن و کاهش رطوبت به کولین کلراید ۶۵٪ غذای طیور تبدیل میگردد.

۳- بررسی اقتصادی

۳-۱- برآورد تقاضای محصول:

مصرف سالیانه کولین کلراید ایران طبق آخرین آمار بدست آمده تا سال ۲۰۱۸ توسط USDA برای تولید سالیانه (۴ میلیون تن خوراک گوشتی، ۲ میلیون تن خوراک تخمگذار، ۳۶۰ هزار تن خوراک آبزیان) حدود ۷ هزار تن بوده ولی با رشد تقاضای جهانی گوشت طیور و افزایش تولید صنعتی خوراک دام و طیور و آبزیان، میزان تقاضا برای مصرف کولین در تولید خوراک افزایش می یابد.

شایان ذکر است که بر اساس حداقل فرمولاسیونها در هر تن خوراک مرغ گوشتی ۸۵۰ گرم و در هر تن خوراک تخمگذار ۶۵۰ گرم و در هر تن خوراک آبزیان حدود ۳۵۰ گرم کولین کلراید ۶۰ درصد مورد نیاز است که اگر نیاز مرغ مادر "پولت و تلفات حین تولید را برآورد بکنیم و در نظر داشته باشیم اختلاف در مقدار کولین کلراید افزوده شده به خوراک نژادهای مختلف دامنه تغییر بسیار متفاوتی دارد و گاهی تا سه برابر حداقل مصرف نیز می باشد در مورد هر تن خوراک گوشتی به عدد ۱۲۰۰ گرم و هر تن خوراک تخمگذار به حدود ۱۰۰۰ گرم می رسیم. سرانه مصرف کولین به ازای هر راس ۵۰ تا ۱۰۰ گرم در روز میباشد.

۳-۲- میزان صادرات محصول در ۳ سال گذشته:

صادرات از سال ۹۲-۹۶ بر حسب تن

کد تعرفه	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
کولین کلراید پودر ۲۰/۲۹۲۳۱۰۲۰	-	-	-	-	-
کولین کلراید مایع ۱۰/۲۹۲۳۱۰۱۰	-	-	-	-	-

میانگین صادرات ۵ سال گذشته: به علت عدم تولید محصول در کشور و نیاز به محصول فعلا صادراتی وجود ندارد.

۳-۳- میزان تولید سالانه محصول در استان و کشور:

طبق آمار وزارت صنعت، معدن و تجارت تاکنون هیچ کارخانه ای تولید کولین کلراید مایع در کشور وجود ندارد. البته در استان گلستان یک کارخانه پودر کولین کلراید ۶۵٪ که محصول نهایی می باشد با ظرفیت ۴۰۰۰ تن وجود دارد که کولین مایع ۷۵٪ وارداتی را توسط پاشش و خشک کردن به کولین با غشا ذرت تبدیل می نماید و هیچ کارخانه ای در زمینه کولین کلراید مایع ۷۵٪ در کشور وجود ندارد و این ماده حیاتی مهم در صنعت طیور (کولین کلراید مایع ۷۵٪ و حتی بخش عمده پودر کولین کلراید ۶۵٪) وارداتی می باشد.

۳-۴- میزان واردات محصول در ۳ سال گذشته:

واردات از سال ۹۲-۹۶ بر حسب تن

کد تعرفه	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
کولین کلراید پودر ۲۰/۲۹۲۳۱۰۲۰	۷۲۴۸	۶۸۰۳	۷۱۲۳	۷۹۳۷	۷۳۶۹
کولین کلراید مایع ۱۰/۲۹۲۳۱۰۱۰	۲۳۰	۲۳۰	۷۶	۲۰۷	۵۶

میانگین واردات ۵ سال گذشته: ۳۷۲۹ تن

۴- بررسی مالی:

۴-۱- هزینه های سرمایه ای :

• سرمایه ثابت

شرح	ارزش ریالی (میلیون ریال)	ارزش ارزی (یورو)	جمع کل (میلیون ریال)
زمین	۳۵۰۰		۳۵۰۰
ساختمان ها و محوطه سازی	۴۹۸۹۸		۴۹۸۹۸
تاسیسات	۹۵۵۴		۹۵۵۴
ماشین آلات و تجهیزات	۰	۴۰۰۰۰۰۰	۴۰۰۰۰۰۰
وسائط نقلیه	۱۲۱۰		۱۲۱۰
لوازم آزمایشگاهی ، اداری و ایمنی	۴۹۷۰		۴۹۷۰
هزینه های پیش بینی نشده ۱۰٪	۶۹۱۳	۴۰۰۰۰۰	۴۶۹۱۳
هزینه های قبل از بهره برداری	۸۰۰		۸۰۰
جمع سرمایه ثابت	۷۶۸۴۵	۴۴۰۰۰۰۰	۵۱۶۸۴۵
جمع کل			۵۱۶۸۴۵

• نرخ برابری ارز(یورو) در کل این پیش طرح بر اساس اعلام بانک مرکزی ۱۰۰۰۰۰۰ ریال در نظر گرفته شده است

• سرمایه در گردش :

شرح	ارزش ریالی (میلیون ریال)	ارزش ارزی (یورو)	جمع کل (میلیون ریال)
خرید مواد اولیه (۲ ماه)	۱۴۲	۸۹۱۸۴۰	۸۹۳۲۶
حقوق و دستمزد (۱ماه)	۱۱۳۷		۱۱۳۷
سایر هزینه ها (۱ماه)	۱۳۶		۱۳۶
جمع	۱۴۱۵	۸۹۱۸۴۰	۹۰۵۹۹
جمع کل			۹۰۵۵۹

۴-۲ - ساختمان ها و محوطه سازی :

شرح	مقدار (مترمربع)	ارزش واحد (ریال)	ارزش کل (میلیون ریال)
سالن تولید	۱۵۰۰	۱۴۰۰۰۰۰۰	۲۱۰۰۰
انبار	۱۴۰۰	۱۲۰۰۰۰۰۰	۱۶۸۰۰
سوله تاسیسات	۱۰۰	۹۰۰۰۰۰۰	۹۰۰
سالن آزمایشگاه	۷۵	۱۲۰۰۰۰۰۰	۹۰۰
ساختمانهای اداری ، رفاهی، خدماتی	۲۰۰	۱۴۰۰۰۰۰۰	۲۸۰۰
محوطه سازی	-	۷۴۹۸۰۰۰۰۰۰	۷۴۹۸
جمع			۴۹۸۹۸

۴-۳ - تاسیسات :

شرح	مشخصات فنی	ارزش کل (میلیون ریال)
برق	انشعاب ۳۰۰ کیلو وات به همراه تابلوی اصلی و فرعی و کابل کشی و موتور ژنراتور	۳۰۳۰
گاز	انشعاب و اشتراک ۱۵۰۰۰۰ متر مکعب به همراه طراحی شبکه و لوله کشی	۶۸۰
آب	انشعاب ۱/۲ اینچ به همراه لوله کشی و سایر وسایل	۴۰۰
هوای فشرده	۲ کمپرسور صنعتی ۲۰ متر مکعبی به همراه تاسیسات مورد نیاز	۴۷۹۱
سرمایش	۷ عدد اسپیلت ۲۴۰۰۰	۴۶۵
سیستم ارتباطی	۴ خط تلفن به همراه کابل کشی	۱۸۸
جمع		۹۵۵۴

۴-۴- ماشین آلات و تجهیزات

شرح	تعداد	ارزش واحد (یورو)	ارزش کل (یورو)	ارزش واحد (ریال)	ارزش کل (میلیون ریال)
خط کامل سنتز وراکتور اروپایی (از آلمان)	۱	۴۰۰۰۰۰	۴۰۰۰۰۰	۴۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۴۰۰۰۰۰
جمع					۴۰۰۰۰۰

هر یورو ۱۰۰۰۰۰ ریال محاسبه گردیده است.

۴-۵- لوازم آزمایشگاهی، اداری و ایمنی:

شرح	تعداد	ارزش واحد (ریال)	ارزش کل (میلیون ریال)
لوازم آزمایشگاهی	۱	۲۰۰۰۰۰۰۰۰	۲۰۰۰
اداری	۱	۲۷۶۰۰۰۰۰۰۰	۲۷۶۰
ایمنی	۱	۲۱۰۰۰۰۰۰۰	۲۱۰
جمع			۴۹۷۰

۴-۶- وسائط نقلیه:

شرح	تعداد	ارزش واحد (ریال)	ارزش کل (میلیون ریال)
لیفتراک دستی	۲	۳۰۰۰۰۰۰۰	۶۰
لیفتراک ۳ تنی	۱	۱۱۵۰۰۰۰۰۰۰	۱۱۵۰
جمع			۱۲۱۰

۴-۷- هزینه های قبل از بهره برداری :

شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
هزینه مطالعات و مشاوره و کارشناسی	۷۰
هزینه تنظیم و ثبت قراردادها	۲۰
هزینه حقوق و دستمزد در دوره اجرا	۶۰
هزینه آموزش نیروی انسانی و راه اندازی	۲۷۳
هزینه راه اندازی آزمایشی	۳۷۷
جمع	۸۰۰

محاسبه قیمت تمام شده محصولات تولیدی :

۴-۸- نوع ، مقدار و هزینه مواد اولیه و بسته بندی مورد نیاز:

شرح	واحد	مصرف سالانه	ارزش ریالی (میلیون ریال)	ارزش ارزی (یورو)	ارزش کل (میلیون ریال)
تری متیل آمین	تن	۵۴۰۰		۳۸۸۸۰۰۰	۳۸۸۸۰۰
اتیلن اکساید وارداتی	تن	۱۸۰۰		۱۴۶۳۰۴۰	۱۴۶۳۰۴
اسید هیدرو کلریک	تن	۱۸۰۰	۰,۴		۷۲۰
مواد بسته بندی (پاکت)	عدد	۶۷۰۰	۰,۰۲		۱۳۴
جمع				۵۳۵۱۰۴۰	۵۳۵۹۵۸

۴-۹- نوع ، نیروی انسانی مورد نیاز:

شرح	تعداد	حقوق ماهانه	جمع حقوق ماهانه (ریال)	جمع حقوق سالانه (میلیون ریال)
کادر اداری :				
مدیریت	۱	۴۰۰۰۰۰۰	۴۰۰۰۰۰۰	۴۸۰
کارمند	۵	۱۵۰۰۰۰۰	۷۵۰۰۰۰۰	۹۰۰
کادر تولید :				
متخصص	۵	۲۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۲۰۰
ماهر	۱۸	۱۵۰۰۰۰۰	۲۷۰۰۰۰۰۰	۳۲۴۰
غیر ماهر	۲۱	۱۳۰۰۰۰۰	۲۷۳۰۰۰۰۰	۳۲۷۶
هزینه رفاهی ۵۰٪				۴۵۴۸
جمع				۱۳۶۴۴

۱۰-۴- هزینه مصرف سوخت و انرژی سالانه:

شرح	واحد	مصرف سالانه	ارزش واحد (ریال)	ارزش کل (میلیون ریال)
برق	۳۰۰Kw	۵۷۶۰۰۰	۱۴۰۰	۸۰۶
آب	متر مکعب	۷۰۰۰	۴۰۰۰	۲۸
گاز طبیعی	متر مکعب	۱۵۰۰۰۰	۱۵۰۰	۲۲۵
ارتباطات	دقیقه	۱۰۹۵۰۰	۴۰۰	۴۴
جمع				۱۱۰۳

۱۱-۴- استهلاک و تعمیر و نگهداری سالانه:

شرح	ارزش دارایی (میلیون ریال)	استهلاک		تعمیر و نگهداری	
		درصد	مبلغ	درصد	مبلغ
ساختمان و محوطه سازی	۴۹۸۹۸	۷	۳۴۹۳	۲	۹۹۸
تأسیسات	۹۵۵۴	۱۰	۹۵۵	۵	۴۷۷
ماشین آلات و تجهیزات	۶۰۰۰۰۰	۱۰	۶۰۰۰۰	۴	۱۶۰۰۰
اثاثیه و لوازم اداری	۴۹۷۰	۲۰	۹۹۴	۵	۲۴۸
وسیله نقلیه	۱۲۱۰	۲۰	۲۴۲	۴	۴۹
جمع	۶۶۵۶۳۲		۴۵۶۸۴		۱۷۷۷۲

۱۲-۴- برآورد درآمد سالانه:

شرح	تولید سالانه	فروش واحد (ریال)	درآمد ریالی (میلیون ریال)	درآمد ارزی (یورو)	درآمد کل (میلیون ریال)
کولین کلراید مایع ۷۵٪	۹۰۰۰	۹۸۰۰۰۰۰۰	۸۸۲۰۰۰		۸۸۲۰۰۰
جمع	۹۰۰۰		۸۸۲۰۰۰		۸۸۲۰۰۰

▪ قیمت تمام شده محصول به ازای هر تن ۶۸۲۴۰۰۰۰۰ ریال محاسبه شده است.

▪ قیمت فروش هر تن محصول مشابه در بازار ۹۸۰۰۰۰۰۰ ریال می باشد.

۵- دلایل توجیه طرح:

صنعت دام و طیور یکی از بزرگترین صنایع کشور می باشد. یکی از مهم ترین مواد مصرفی در صنعت خوراک دام و طیور کولین کلراید می باشد. کولین کلراید دارای مزایای فراوان و زمینه مصرف بسیار بالایی در صنعت خوراک دام و طیور دارد و از اینرو بازار مصرف بزرگی را شامل می گردد. کشور ما ایران نیز از مصرف کنندگان این ماده می باشد و با توجه به عدم وجود تولید کنندگان داخلی نیاز صنعت دام و طیور کشور تاکنون از طریق واردات تامین می گردد. تولید این محصول در صورت تامین مواد اولیه مقرون به صرفه می باشد. لازم به ذکر است تری متیل آمین که یکی از مواد اصلی تولید این محصول و عامل اصلی تعیین کننده کیفیت کولین کلراید می باشد کاملاً وارداتی است.

۶- ویژگی ها، مزایا و مشوق های اجرای طرح در استان:

- دسترسی به بازار فروش به علت وجود مصرف کننده (تعداد بالای کارخانجات خوراک دام و طیور در استان) و امکان صادرات کالا
- تأمین زمین، آب، برق، گاز و سایر خدمات زیربنایی به قیمت ارزان در شرکت شهرکهای صنعتی استان
- دسترسی به امکانات ارتباطی و تسهیلات اعطایی برای راه اندازی واحدهای صنعتی
- دسترسی به مرز آسیانه میانه و راه ریلی، هوایی و دریایی جهت صادرات
- امکان دریافت تسهیلات دولتی

۷- اطلاعات تماس:

- شرکت مشاور تهیه کننده طرح:

نام شرکت: شرکت کیفیت سازان سبز

آدرس: گرگان. خیابان ملاقاتی ششم. مجتمع فراز

تلفن تماس: ۰۱۷-۳۲۲۵۲۲۰۹

پست الکترونیک: hsjavad@yahoo.com

- دستگاه اجرایی مربوطه: سازمان صنعت معدن تجارت استان گلستان

نام و نام خانوادگی نماینده: خانم مهندس سمانه رضایی

آدرس: گرگان- بلوارشکاری-شکاری هفتم- سازمان صنعت معدن تجارت

تلفن تماس: ۰۱۷۳۲۳۴۵۴۶۱-۴

پست الکترونیک: smtgol.barname@chmail.ir