



مطالعه امکان سنجی مقدماتی طرح اولیه تولید الکل برنج

کارفرما:

شرکت شهرک های صنعتی استان گیلان

تهیه کننده:

شرکت سانیار صنعت توس

آذر ماه 1388



سید

خلاصه طرح

نام محصول	الکل برنج	
ظرفیت پیشنهادی طرح	30.000 لیتر	
مواد اولیه (میلون ریال)	27640	
اشتغال زایی	19 نفر	
زمین مورد نیاز	5000 متر مربع	
زیر بنا	اداری	100
	سالن تولید	1000
	انبار مواد اولیه	500
	انبار محصول	500
	آشپزخانه	25
	رخت کن و نماز خانه	50
	سرویس ها	100
	ساختمان نگهبانی	100
	سرمایه ثابت (هزار ریال)	9.999.500
سرمایه در گردش (هزار ریال)	9454000	
مصرف سالانه آب (متر مکعب)	210.000	
مصرف سالانه برق (کیلو وات بر ساعت)	600.000	
مصرف سالانه سوخت	گاز (متر مکعب)	750.000
	بنزین (لیتر)	9000
محل پیشنهادی برای احداث طرح	مناطق برنج خیز ایران شامل : استان های گیلان ، مازندران، فارس ، اصفهان ، خوزستان و گلستان	

فهرست :

عنوان	صفحه
1- معرفی محصول.....	5
1-1- نام و کد محصول.....	14
1-2- شماره تعرفه گمرکی.....	14
1-3- شرایط واردات.....	14
1-4- بررسی و ارائه استاندارد ملی.....	15
1-5- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت.....	15
1-6- توضیح موارد مصرف و کاربرد.....	17
1-7- بررسی کالاهای جایگزین.....	21
1-8- اهمیت استراتژیک کالا در دنیای امروز.....	21
1-9- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده.....	21
1-10- شرایط صادرات.....	26
2- وضعیت عرضه و تقاضا.....	26
2-1- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید.....	26
2-2- وضعیت طرح های جدید.....	26
2-3- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم.....	27
2-4- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه سوم.....	28
2-5- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم.....	28
2-6- بررسی نیاز به محصول با الویت صادرات تا پایان برنامه چهارم.....	28
3- بررسی اجمالی تکنولوژی.....	29
4- نقاط قوت و ضعف تکنولوژی.....	47
بخش مالی طرح.....	30
5- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی.....	48
6- محل های پیشنهادی اجرای طرح.....	49

1- معرفی محصول

• تاریخچه الکل در جهان

در قدیم تولید الکل به عنوان یک هنر و مهارت خاص علمی محسوب می‌گردید تا اینکه شیمی‌دان و دانشمند معروف فرانسوی Gay-Lussac نشان داد که گلوکز قند اصلی و آغازگر تخمیر اتانول می‌باشد و نهایتاً نقش مخمر در فرایند تخمیر در سال 1837 میلادی اثبات گردید و پس از آن لوثی پاستور خاصیت بی‌هوازی مخمر را کشف نموده و فرایند تولید الکل وارد مرحله صنعتی خود گردید. تولید الکل از مواد قندی صورت می‌گیرد و لذا در حال حاضر بعلت کاهش قیمت تمام شده آن، عموماً تولید آن بعنوان یکی از محصولات جانبی صنایع تولید شکر محسوب می‌گردد. در فرایند تولید شکر، ملاس حاصل می‌گردد.

مشخصات کلی

امروزه این ماده، به نام اتیلن الکل، الکل معمولی، الکل اتیلیک، روح الخمر، الکل شراب، اتانول، نتیل کرینول، ئیدروکسیل و... مشهور است. الکل، آب‌گونه‌ای است فرار، بی‌رنگ، با بوی ویژه و مزه سوزان، رطوبت گیر و از آب سبکتر است. وزن ویژه یا جرم حجمی آن 0.795 تا 0.8، در فشار متعارفی، نقطه جوش آن 78.53 تا 78.5 درجه سانتی‌گراد و نقطه انجماد آن، 114 درجه سانتی‌گراد است.

از این رو، آن را در دماسنجهایی که برای سنجش سرما بکار می‌رود، استفاده می‌کنند. الکل جامد در 130 درجه سانتی‌گراد گداخته می‌شود. قابلیت حل شدن اتیل الکل در آب بسیار زیاد است و به هر نسبت با آب مخلوط می‌شود. از آمیختن آب و الکل، کمی گرما هم تولید می‌شود، الکل یکی از حلال‌های بسیار خوب است، ید، کافور، عطرها، عسل و ... را در خود ناپدید می‌کند.



الکل به غیر از آب ، در اغلب حلال‌های آلی محلول است. الکل خاصیت گندزدایی دارد و آلومین‌ها را منعقد می‌کند.

تهیه الکل از راه تخمیر

مخمر آبجو ، قارچی است که با جوانه زدن تکثیر می‌کند، اگر این قارچ در مجاور یک ماده قندی تخمیر شود، موادی از خود خارج می‌کند که خاصیت آنزیمی داشته و موجب دگرگونی قند می‌شود. در بین قندها ، گلوکز به فرمول $C_6H_{12}O_6$ است که در انگور وجود دارد، تخمیر شده، الکل می‌دهد .

تهیه الکل از گلوکز

آنزیمی که عمل تخمیر گلوکز بوسیله آن انجام می‌گیرد، زیماز یا الکلز نامیده می‌شود. هر گاه مخمر آبجو را به گلوکز اضافه کنیم، الکل و دی‌اکسید کربن یا گاز کربونیک بدست می‌آید.



این واکنش در حضور زیماز یا الکلز صورت می‌گیرد.



تهیه الکل از مواد نشاسته دار :

برای تهیه الکل از مواد نشاسته دار مانند برنج ، گندم ، ذرت ، سیب زمینی ، آنزیمی به نام مالتاز ، مالت را به مالتوز تبدیل می‌کند. سپس مالتوز بوسیله هیدرولیز (آبکافت) به گلوکز تبدیل می‌گردد و گلوکز هم تخمیر حاصل می‌کند، گاز کربونیک و الکل می‌دهد (برای تبدیل مالت به مالتوز ، محیط باید اسیدی باشد)





این واکنش در حضور اسیدسولفوریک 2% صورت می گیرد.

در تخمیر الکلی لازم است که یکی از افسفات‌ها در محیط عمل باشد تا تخمیر الکلی به آسانی و بسادگی انجام گیرد. بر حسب موادی که در محیط عمل وجود داشته باشند، مواد گوناگونی بدست می آید که سودمندترین آنها تبدیل گلوکز به گلیسرین است. مثلاً در مجاورت بی سولفیت سدیم یا سولفیت هیدروژن سدیم به فرمول NaHSO_3 معادله واکنش تخمیر گلوکز چنین است:

گلیسرین + استالڈئید + دی اکسید کربن <----- گلوکز



عمل تخمیر بر روی هگزوزها (قند شش کربن دار) انجام می گیرد، ولی چون در این قندها ماده اولیه گرانبها است، اغلب از چند قندیها (پلی ساکاریدها) مانند نشاسته، سلولز و ... به عنوان ماده اولیه بهره می گیرند. از دی ساکاریدها مانند ملاس کارخانه‌های قند و... هم به عنوان ماده اولیه می توان برای تهیه اتیل الکل بهره گرفت).

تهیه الکل از ساکاروز یا قند معمولی

ساکارز را آنزیمی به نام انورتاز (invertase) یا انورتین (invertine) هیدرولیز (آبکافت) می کند و به گلوکز و لولز تبدیل می نماید.

لولز + گلوکز <----- آب + ساکاروز



این دو واکنش در حضور انورتاز انجام میگیرد.



این واکنش در حضور انورتاز انجام میگیرد .



تهیه الکل از راه سنتز

تهیه الکل از اتیلن

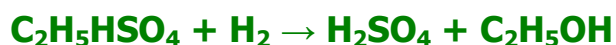
نخستین بار برتلو (Berthelot) شیمیدان فرانسوی ، الکل را از اثر

آب بر اتیلن به کمک اسید سولفوریک بدست آورد.

سولفات هیدروژن اتیل -----< اسید سولفوریک + اتیلن



الکل + اسیدسولفوریک -----< آب + سولفات هیدروژن اتیل



تهیه الکل از استیلن

الکل را بیشتر در صنعت از اثر (احیا کردن هیدروژن افزایی) استالدئید بدست می آورند. برای تهیه

استالدئید از استیلن بهره می گیرند:

استالدئید -----< آب + استیلن

در این واکنش از یون جیوه (II) استفاده شده است



الکل اتیلیک -----< هیدروژن + استالدئید

در این واکنش از نیکل احیا شده استفاده شده است.

• تاریخچه الکل در ایران

کشف الکل اولین بار در ایران و توسط دانشمند معروف ایرانی بنام ابوبکر محمدبن زکریای رازی در قرن دهم میلادی صورت گرفته است. این دانشمند از تقطیر شراب، الکل بدست آورد و لذا امروزه کشف الکل بنام این دانشمند معروف در جهان ثبت گردیده است .

اولین کارخانه الکل سازی در کشور کارخانه آرات است. این کارخانه در سال 1354 در استان تهران تأسیس گردید. ظرفیت آن 2.000.000 لیتر در سال بوده و نوع تولید آن الکل اتیلیک با درجه خلوصیت 96 درصد می باشد. مواد اولیه مصرفی این کارخانه ملاس چغندر است. در حال حاضر تعداد سی و دو کارخانه تولید الکل در کشور وجود دارد که چهار واحد از آنها تعطیل شده است. از نظر پراکنده گی جغرافیایی می توان گفت که این واحدها در سیزده استان کشور پراکنده می باشند. مجموع ظرفیت اسمی واحدهای فعال تولید الکل در کشور (بیست و هشت واحد فعال کشور) 62500 هزار لیتر در سال می باشد. لیکن میزان تقاضا کمتر از این مقدار بوده و بنوعی می توان گفت که بازار الکل در کشورمان کاملاً در حالت اشباع قرار دارد.

کلیات گیاه شناسی برنج :

برنج یکی از گیاهان تک لپه است. برنج گیاهی است یکساله است و در مناطق گرم و مرطوب و پرآب می‌روید. ساقه آن راست و برگهای آن بزرگ و نوک تیز است. هر سنبلک برنج دارای دنباله کوتاه و یک گل دارد. میوه آن به شکل خوشه‌ای متشکل از سنبلکها در انتهای ساقه قرار دارد و یک دانه برنج در آن است **شلتوک** می‌نامند. برنج از غلات مهم است و تقریباً غذای اصلی نصف مردم کره زمین می‌باشد و منشأ برنج از آسیا است و در حدود 3000 سال قبل از میلاد در هند و چین زراعت می‌شده است. در قرن هفتم میلادی مصریان نیز شروع به کشت آن کردند. برنج انواع مختلف دارد و این انواع را تا حدود 150 نوع مختلف تخمین می‌زنند. نمونه‌های مرغوب آن در شمال و جنوب ایران و نواحی گرمسیر فارس و اصفهان کاشته می‌شود

انواع برنج

دو نوع برنج وجود دارد. نوعی که دانه آن دراز و کشیده و باریک است که به نام **برنج صدری** معروف است و دیگری که دانه آن ریز و گرد می‌باشد و به نام برنج چینی یا ژاپنی شهرت دارد. آن نوع برنجی که ایرانیان و مردم بیشتر کشورها مصرف می‌کنند برنجی است که شلتوک و پوسته خارجی آن گرفته شده است. رنگ اصلی برنج وقتی که در پوسته است قهوه‌ای است و به نام **برنج قهوه‌ای** **Brown Rice** نامیده می‌شود. برای بدست آوردن برنج سفید، دانه‌های برنج را در دستگاههای مخصوصی می‌ریزند و این دستگاهها پوسته خارجی برنج را از آن جدا کرده و سپس با اصطکاک دادن برنج بدون پوسته با یکدیگر غشای خارجی آن نیز از بین می‌رود و برنج به رنگ سفید و شفاف بدست می‌آید که عاری از ویتامین B₁ است.

اشخاصی که منحصرًا از برنج تغذیه می‌کنند و غذای دیگری مصرف نمی‌کنند به بیماری بری بری دچار می‌شوند. بنابراین برای استفاده از تمام ویتامینها و مواد معدنی برنج بهتر است که از برنج قهوه‌ای که غشاء خارجی آن گرفته نشده است استفاده کرد ولی البته باید توجه داشت که هضم برنج قهوه‌ای کمی مشکل‌تر از هضم برنج سفید می‌باشد. یکی دیگر از انواع برنج نوع وحشی از آن است که سیاه رنگ و باریک‌تر و درازتر از برنج صدری است. این نوع برنج هم دارای مواد معدنی و ویتامینهای بی‌شمار است ولی البته هضم آن کمی مشکل است و بهتر است که مخلوط با برنج سفید بکار برده شود .



ترکیبات شیمیایی

در برنج ماده‌ای به نام **اوریدین Oridine** وجود دارد که خاصیت ضد التهاب عصبی را داراست. برنج از لحاظ مواد غذایی بسیار غنی است. شامل (پتاسیم 1500 میلی گرم ویتامین ب 25/1 میلی گرم، ویتامین ب 2/25 میلی گرم ویتامین ب 3/30 میلی گرم) میباشد. هنگامی که پوسته قهوه‌ای آنرا می‌گیرند مقداری از ویتامینهای خود را از دست می‌دهد. مقدار ویتامینی B₁ در برنج سفید شده یک ششم و ویتامین B₂ نصف و ویتامین B₃ به مقدار یک سوم برنج قهوه‌ای می‌باشد و مواد معدنی آن به مقدار بسیار زیادی کاهش می‌یابد

پوست و یا شلتوک برنج که در مراحل کوبیدن از آن جدا می‌شود سبوس برنج **Rice Bran** نامیده می‌شود که آنهم منبع ویتامینها و مواد معدنی است. غشای قهوه‌ای رنگ برنج نیز که در اثر بهم سائیدن در دستگاههای مخصوص و یا در موقع شستن زیاد از برنج جدا می‌شود سرشار از ویتامینها و مواد معدنی و پروتئین است .

خواص دارویی

برنج از نظر طب ایرانی ، معتدل و خشک است البته بستگی دارد آنرا چگونه درست کنید برنج آبکش شده سرد است و آب آن گرم در حالی که برنج کته شده گرم است. برنج دارای ماده‌ای به نام **Amidon** می‌باشد ولی از نظر اینکه ماده گلوتن آن کم است یعنی کاملاً بهم نمی‌چسبد نان درست کردن از آن کمی مشکل است. در خاور دور از برنج نوعی الکل درست می‌کنند که به نام ساکه معروف است که سمیت آن از الکل معمولی کمتر است و به مصرف دارویی می‌رسد. برنج غیر از اینکه یک غذای سهل‌الهضم است بسیار مقوی است و ضمناً خواص درمانی بسیاری را داراست که به تعدادی از آن اشاره می‌شود.

- برنج قهوه‌ای خاصیت ضد التهاب عصبی را دارد .
- خوردن برنج تحریکات معده و روده را کم می‌کند .
- از جوانه برنج نوعی مالت تهیه می‌شود که به عنوان مقوی معده بکار می‌رود .
- اگر برنج را در آب بپزید آب درمان کننده اسهال و اسهال خونی است. آب برنج را می‌توان به اطفال شیرخوار نیز داد .
- برای شست و شوی زخمها از آب برنج استفاده کنید .
- آب برنج را می‌توان برای درمان ورمهای روده‌ای و استفراغهای خونی بکار برد .
- دم کرده ریشه و ساقه‌های زیر زمینی برنج برای زیاد شدن ترشحات ادرار مصرف می‌شود .



- برای درمان تب ، بدن و سر را با در برنج کمپرس کنید .
- برنج خواب آور است .
- برنج تشنگی را برطرف می کند .
- زیاده روی در خوردن برنج موجب ازدیاد وزن می شود .
- خوردن برنج تولید اسپرم می کند .
- برنج را اگر با شیر و شکر مخلوط کنید و بخورید بسیار مقوی است و نیروی جنسی را تقویت می کند .
- برای برطرف کردن دل بهم خوردگی و استفراغ برنج را با دوغ تازه بخورید .
- اگر برنج سفید را در آب خیس کنید آب آن برای درمان اسهال و قطع قاعدگی مفید است .
- آب جوشانده برنج را که آبکش می کنید دور نریزید با این آب جواهرات خود را بشویید که آنها را جلا می دهد .
- برای رفع التهاب پوست ، برنج را با نشاسته یا پودر تالک مخلوط کرده و به پوست بمالید .
- دانشمندان ثابت کرده اند که خوردن برنج برای درمان فشار خون بسیار مفید است .
- خوردن برنج ، قند خون را در حالت تعادل نگه می دارد .
- یکی از اطباء آمریکایی رژیم برنج را برای درمان فشار خون توصیه می کند او به بیماران تأیید می کند که برنج بدون نمک همراه با میوه های مختلف بخورند. البته هنوز دانشمندان نمی دانند که در برنج چه ماده ای وجود دارد که باعث پایین رفتن فشار خون می شود .
- رژیم برنج برای اختلالات کلیوی مفید است .
- رژیم برنج برای مبتلایان به **بیماری سوراخ سیس Psoriasis** نیز بسیار مفید است .



معرفی برخی محصولات تهیه شده از برنج :

1 - الکل 2 - اسید سیتریک 3- اسنک برنج

1-1- نام و کد محصول

نام محصول : الکل برنج

(الکل طبی 96% اتانول، الکل صنعتی 90% اتانول)

کد محصول آیسیک الکل برنج موجود نمیباشد.

الکل از مواد قابل تخمیر به شماره : 15511110

1-2- شماره تعرفه گمرکی

الکل اتیلیک : 220710

1-3- شرایط واردات

در صورتی که درصد خلوص آن بیش از 80٪ حجمی باشد با موافقت وزارت بازرگانی پس از کسب

نظر وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی مجاز می باشد .

4-1- بررسی و ارائه استاندارد ملی

ردیف	موضوع	شماره استاندارد
1	الکل اتیلیک - روش آزمون	613
2	الکل اتیلیک - ویژگیها	161
3	برنج ویژگیها و روشهای آزمون	127
4	برنج - تعیین مقدار آمیلوز قسمت اول	3216-1
5	برنج - تعیین مقدار آمیلوز - آزمون های معمولی قسمت دوم	3216-2
6	تعیین مقدار برنج پوست کنده و پرداخت شده	3357
7	برنج - تعیین زمان ژلاتینه شدن دانه هنگام پخت	8796
8	برنج خوش تراش - ویژگیها و روشهای آزمون	4051
9	برنج آهنگری - ویژگیها و روشهای آزمون	4050
10	ویژگیها و روشهای آزمون سوس برنج جهت خوراک دام و طیور	2514

5-1- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت

اتانول مطلق و طبی مشخصات مورد تایید وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تولید و طبق ضوابط وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی توزیع می گردد. قیمت های فروش سایر انواع اتانول (اتانول سوختی صنعتی 95 درصد اتانول طبی دوبار تقطیر و...) و اتانول های مجاز عرضه شده در بسته بندی های متفاوت متناسب با قیمت مصوب فوق توسط تولید کنندگان تعیین و راسا اعلام خواهد گردید. مالیات و عوارض تجمیع به میزان 3 درصد به قیمت فروش اتانول صنعتی اضافه می گردد.

قیمت انواع برنج ایران به عنوان مواد اولیه :

برنج	واحد(کیلو)	قیمت(ریال)
برنج خزر	1	13000
برنج طارم	1	12000
برنج هاشمی	1	19000
برنج صدری ممتاز	1	20000
برنج بینام	1	14000
برنج باسماتی	1	15100

منبع خبر : سایت آفتاب

قیمت	نوع اتانول
9000 ریال	اتانول صنعتی 90٪ بطری 600 سی سی درب کارخانه
8500 ریال	اتانول طبی 96٪ فله تحویل درب کارخانه تولید کننده
6250 ریال	اتانول صنعتی 90٪ فله تحویل درب کارخانه تولید کننده
22500 ریال	600 سی سی اتانول طبی 99.5٪ در بطری شیشه ای
13200 ریال	اتانول 70٪ در بطری شیشه ای 600 سی سی تحویل درب کارخانه
5400 ریال	اتانول 70٪ در بطری شیشه ای 120 سی سی تحویل درب دارو خانه

مقایسه هزینه های تخمینی تولید اتانول از مواد اولیه مختلف

ارقام هزینه (بر حسب دلار)		اولیه
کل	فرایندی	
*	*	برنج
1/03 - 1/05	٪52-٪63	ذرت
2/40	٪92	نیشکر
2/35	٪77	چغندر قند
1/27	٪36	ملاس
3/48	٪36	شکر زرد
3/97	٪36	شکر سفید

*** این محصول به عنوان الکل صنعتی در ایران و در خارج از کشور تولید نمیشود و فقط به عنوان مشروبات الکلی در خارج از کشور تولید میگردد لذا قیمتی برای این محصول موجود نمیباشد.**

6-1- موارد مصرف و کاربرد

معرفی کاربردهای الکل اتیلیک :

الکل دارای کاربردهای متنوع در صنعت و پزشکی می باشد که در اینجا به موارد مهم آن اشاره شده است:

1- الکل طبی

در حال حاضر الکل طبی دارای بیشترین مصرف در کشور می باشد. این الکل با خلوصیت 96 یا 70 درجه تولید شده و در اختیار بازار قرار می گیرد. ذیلاً موارد مصرف عمده آن آورده شده است.

- تولید سرکه

سرکه ماده ای است که از تخمیر اسیدی الکل تولید می گردد. سرکه دارای مصارف خوبی در صنایع غذایی و مصارف خانگی است .

نکته قابل ذکر در اینجا این است که تولید سرکه بعضاً بطور مستقیم از مالت نیز صورت می‌گیرد ولی در اینحالت سرکه تولیدی دارای مزه گس بوده و از مرغوبیت کافی برخوردار نمی‌باشد. بنابراین در صورتی که فرایند تولید الکل و سرکه بصورت متوالی مد نظر بگیریم:



قابل ذکر است که مالت ابتدا به وسیله فرایند تخمیر الکلی به الکل تبدیل می‌گردد و پس از آن الکل مجدداً مورد تخمیر اسیدی قرار گرفته و تولید سرکه می‌نماید .

در کارخانجات تولیدی عموماً مالت ابتدا تبدیل به الکل گردید و پس از آن به تانک‌های نگهداری پمپ می‌گردد. پس از این مرحله الکل از تانک‌های نگهداری به تانک‌های رقیق سازی منتقل شده و با اضافه کردن آب رقیق و قابلیت انجام تخمیر اسیدی را پیدا می‌کند و در نهایت با اضافه کردن مخمر فرایند تخمیر اسیدی شکل گرفته و سرکه تولید می‌شود.

بنابراین باید در اینجا عنوان نمود که تولید الکل و سرکه دو فرایند کاملاً مجزا بوده و ارتباط تکنولوژیکی به همدیگر ندارند و حتی همان طوری که پیشتر اشاره گردید از نظر حفظ مرغوبیت سرکه تولیدی، امکان تولید مستقیم سرکه از مالت وجود ندارد. لازم به ذکر است که از هر یک لیتر الکل، حدود ده لیتر سرکه حاصل می‌گردد.

• مصارف طبی

الکل دارای خاصیت بالای ضد عفونی است. بنابراین با استفاده از این خاصیت تجهیزات و ابزارآلات پزشکی با الکل مورد ضد عفونی قرار می‌گیرند از مصارف دیگر الکل در طب، استفاده در تزریقات و پانسمان می‌باشد.

• مصارف داروئی الکل

الکل دارای دو نوع کاربرد در صنعت داروسازی می‌باشد:

الف - استفاده بعنوان حلال

الکل حلال اکثر مواد داروئی موجود در گیاهان و برخی مواد شیمیایی می‌باشد. از اینرو برای استخراج این مواد از بدنه گیاه و یا ترکیب ماده شیمیایی از الکل استفاده می‌شود.

ب - استفاده بعنوان دارو

الکل بصورت مستقیم در فرمولاسیون ساخت برخی داروها کاربرد دارد.

• مصارف آشامیدنی الکل

در کشورهای دیگر از الکل برای تهیه مشروبات الکلی استفاده می‌شود.

2- مصارف الکل صنعتی

موارد مصرف الکل صنعتی بسیار متنوع می‌باشد.

الف) مصرف الکل بعنوان ماده اولیه در تولید محصولات آرایشی

الکل در تولید انواع ادکلن‌ها، عطرها، اسانس‌ها و دیگر محصولات آرایشی دارای کاربرد است. اصلی‌ترین خاصیتی که سبب کاربرد الکل در این حوزه‌ها می‌گردد، خاصیت حلالیت آن می‌باشد. الکل انواع اسانس‌ها (در ساخت ادکلن و عطرها) و روغن‌ها و موم‌ها (در ساخت انواع رژ لب، رژ گونه، ریمل و غیره) را در خود حل می‌نماید و پس از مصرف توسط مصرف کننده به واسطه دارا بودن قابلیت تبخیر در دمای پایین، تبخیر گردیده و از محیط خارج می‌گردد.

ب) مصرف الکل بعنوان ماده اولیه در تولید برخی محصولات بهداشتی

ترکیب الکل در برخی محصولات بهداشتی یکی دیگر از موارد مصرف الکل می‌باشند. از موارد نمونه این محصولات می‌توان به شیشه‌شورها، براق کننده ظروف و جلا دهنده‌ها اشاره کرد.

ج) مصرف بعنوان ماده اولیه تولید رنگها

الکل در فرمولاسیون ساخت برخی رنگ‌ها، لاک‌ها و جلا دهنده‌ها کاربرد دارد. الکل در این محصولات بعنوان حلال رزین‌های مصرفی و همچنین محمل و حلال رنگ‌دهها (Pigments) کاربرد دارد. علت استفاده دیگر الکل در این محصولات، ایجاد قابلیت پاک کردن سطوح به منظور افزایش چسبندگی رنگ یا لاک روی آن می‌باشد .

د) تولید مشتقات الکل

الکل در تولید برخی محصولات صنعتی مشتق شده از آن کاربرد دارد .الکل بعنوان ماده اولیه در تولید این محصولات مورد استفاده قرار می‌گیرد.

اتیلن گلیکول (ضد یخ خودروها) ، کلرو فرم استالدهیدها، اتیلن کلراید ،بوتادین ها ، دی اتیل اتر ، پلی استرها ،استن

ه) الکل سوختی

الکل سوختی در واقع همان الکل مطلق است که به منظور افزایش درجه اکتان بنزین (جایگزینی برای ماده افزودنی MTBE برای بنزین) و یا به منظور جایگزینی برای بخشی از بنزین مصرفی و دروها، مورد استفاده قرار می‌گیرد.الکل می‌تواند به طور غیر مستقیم و بصورت ماده اولیه ETBE یا MTBE بعنوان یکی از افزودنی‌های بنزین بکار رود.



7-1- بررسی کالاهای جایگزین

تولید الکل از ملاس چغندر

تولید الکل از نیشکر

ملاس چغندر قند و نیشکر از جمله محصولات جانبی در کارنجات تولید قند و شکر می باشد که ماده اولیه مورد نیاز صنایع تولید الکل خمیر مایه خوراک دام و... است و لذا الویت و ترجیح کشور در مصرف این محصول در داخل و تبدیل آن به محصولات با ارزش افزوده بالاتر نظیر الکل و خمیرمایه و حتی خوراک دام میباشد. به ویژه با ظرفیت های صنعتی ایجاد شده در صنایع تولید الکل و خمیرمایه طی سالهای اخیر کل ملاس تولیدی کشور مورد مصرف و نیاز این صنایع بوده و کاهش

صدور آن طی سالهای آتی مورد انتظار می باشد

تولید الکل از هندوانه

تولید الکل از انگور

تولید الکل از سایر محصولات گیاهی

8-1- اهمیت استراتژیک کالا در دنیای امروز

الکل در زمان ما کاربرد فراوانی در صنایع گوناگون پیدا کرده است؛ فی المثل استفاده از الکل برای ساخت داروها به اندازه ای است که برخی آن را کلید داروسازی دانسته اند. همچنین الکل در صنایع تبدیلی، آرایشی و امور پزشکی و در آزمایشگاهها به منظور نگهداری قطعات بدن انسان یا حیوان مورد استفاده قرار می گیرد.

9-1- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده

بزرگترین تولید کنندگان و صادر کنندگان الکل طبی در سالهای اخیر عبارتند از: هند، کانادا،

چین، برزیل، تایلند، استرالیا، کلمبیا

قیمت صادرات برنج در دنیا :

RICE EXPORT PRICES													
	Thai White 100% B Second grade	Thai Parboiled 100%	U.S. Long Grain 2,4%	Thai 5%	Viet 5%	Thai 25%	Viet 25%	Pak 25%	Thai A1 Super 1/	U.S. California Medium Grain 2/	Egypt Short Grain, Grade 2,5% 178 Camolino	Pak Basmati Ordinary	Thai Fragrant 100%
	<i>(US \$/tonne, f.o.b.)</i>												
2004	244	247	372	238	224	225	212	230	207	493	317	468	443
2005	291	285	319	285	255	259	239	235	219	418	327	473	404
2006	311	300	394	304	266	269	249	230	217	512	353	516	470
2007	335	332	436	325	313	305	294	290	275	557	404	677	550
2008	695	722	782	682	614	603	553	498	506	913	n.a.	1077	914
2008													
November	591	584	698	576	434	464	352	342	320	1102	n.a.	1100	810
December	582	597	683	566	414	454	323	330	310	1102	n.a.	1100	820
2009													
January	611	664	625	577	407	471	360	342	332	1102	n.a.	1100	876
February	624	677	586	595	425	480	393	353	333	1075	n.a.	900	879
March	637	666	529	608	460	488	400	350	335	1123	n.a.	900	880
April	606	604	540	568	460	473	400	360	341	1208	n.a.	900	888
May	559	575	544	529	426	445	377	360	316	1202	760	1060	901
June	581	612	537	551	405	457	362	340	320	1150	780	1100	916
July	586	632	530	556	413	459	359	340	323	1067	767	1100	956
August	565	586	544	532	400	443	345	370	310	948	762	1100	972
September	560	616	532	530	380	440	332	360	306	895	762	838	1022
October	535	581	504	504	412	422	360	318	303	849	762	750	1060
November	559	593	528	527	481	443	432	345	338	816	782	750	1083
2008 Jan.-Nov.	706	733	761	692	632	617	574	514	524	896	n.a.	1075	922
2009 Jan.-Nov.	584	619	545	552	424	456	375	349	323	1040	768	954	948
% Change	-17.2	-15.6	-31.0	-20.2	-32.8	-26.0	-34.7	-32.1	-38.3	16.1	n.a.	-11.2	2.8

Sources: Jackson Son & Co. (London) Ltd., Thai Department of Foreign Trade (DFT) and other public sources.

1/ White broken rice. 2/ Up to August 2005 U.S. medium grain No.2, 4%; since September 2005 onwards No. 1, maximum 4-percent broken, sacked, California mill.

Note: Please note that data may have been subject to revision due to temporary unavailability and/or late publishing of weekly price quotations.

منبع : FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS



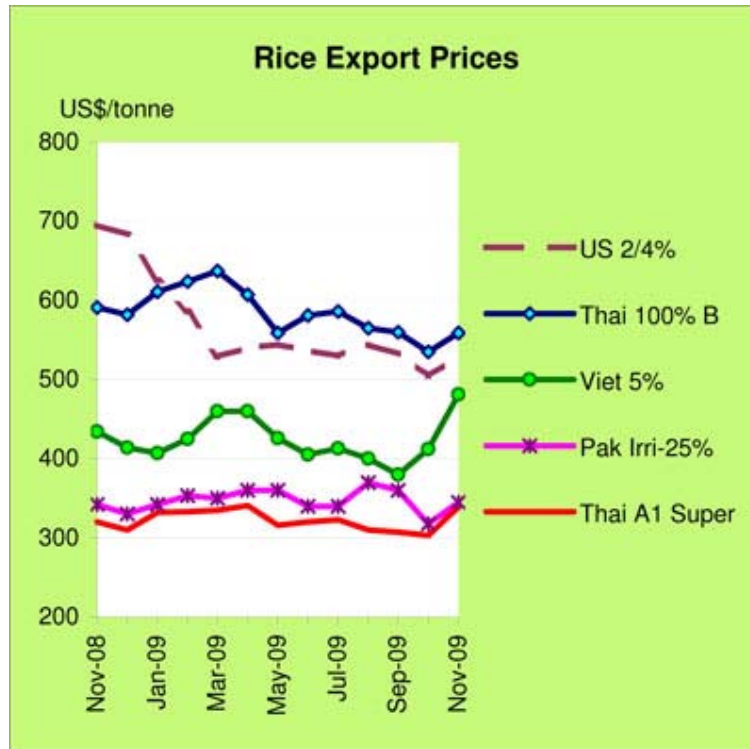
FAO Rice Price Indices						
	All	Indica		Japonica	Aromatic	
		High quality	Low quality			
2002-2004 = 100						
2004	118	120	120	117	110	
2005	125	124	128	127	108	
2006	137	135	129	153	117	
2007	161	156	159	168	157	
2008	295	296	289	315	251	
2008	November	269	239	188	391	237
	December	265	237	178	388	237
2009	January	270	240	192	389	239
	February	270	240	200	388	218
	March	269	238	201	388	214
	April	271	232	204	394	218
	May	251	224	195	341	236
	June	252	225	189	344	243
	July	251	227	189	338	247
	August	251	223	190	339	253
	September	232	221	185	288	234
	October	228	213	182	289	228
	November	237	227	207	281	227
2008	Jan.-Nov.	298	302	299	308	252
2009	Jan.-Nov.	253	228	194	344	232

Source : FAO

N.B. - The FAO Rice Price Index is based on 16 rice export quotations. "Quality" is defined by the percentage of broken kernels, with high (low) quality referring to rice with less (equal to or more) than 20 percent broken. The Sub-Index for Aromatic Rice follows movements in prices of Basmati and Fragrant rice.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS : منبع

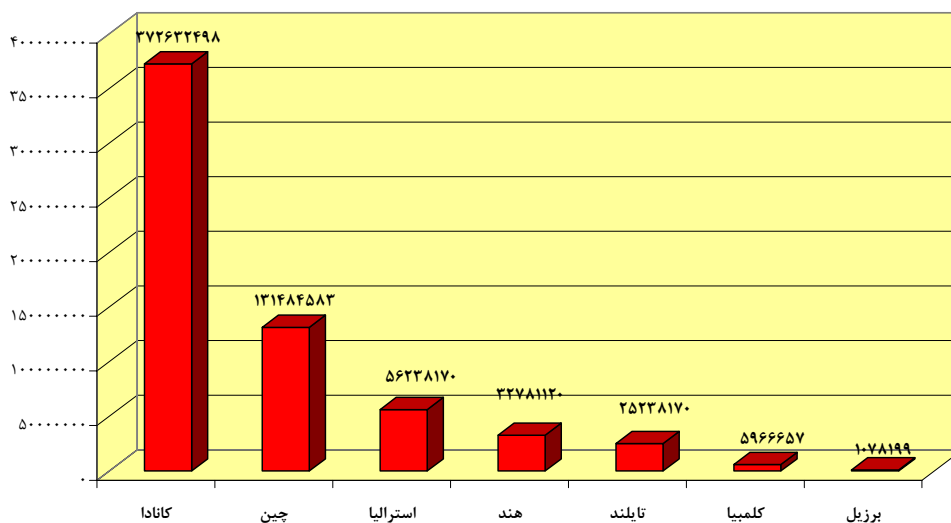
TRADEandMARKETS : سایت



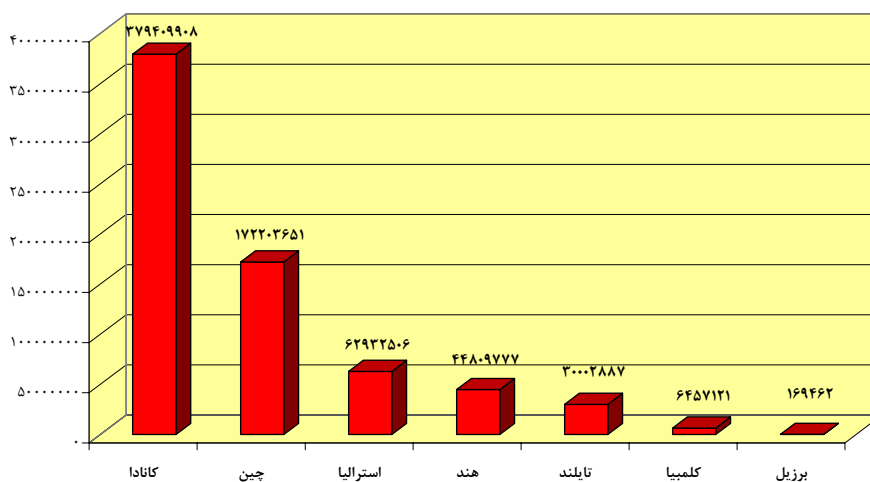
منبع : FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS



میزان صادرات بر حسب دلار در سال ۲۰۰۶



میزان صادرات بر حسب دلار در سال ۲۰۰۷



10-1- شرایط صادرات

در خصوص شرایط منع قانون وجود نداشته تنها می بایست استاندارد های مورد نیاز بین امللی رعایت شود

2- وضعیت عرضه و تقاضا

1-2- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید

با توجه به اینکه در کل کشور واحد فعالی تحت عنوان تولید الکل از برنج نداریم آماری نمی توان در این خصوص ارائه داد.

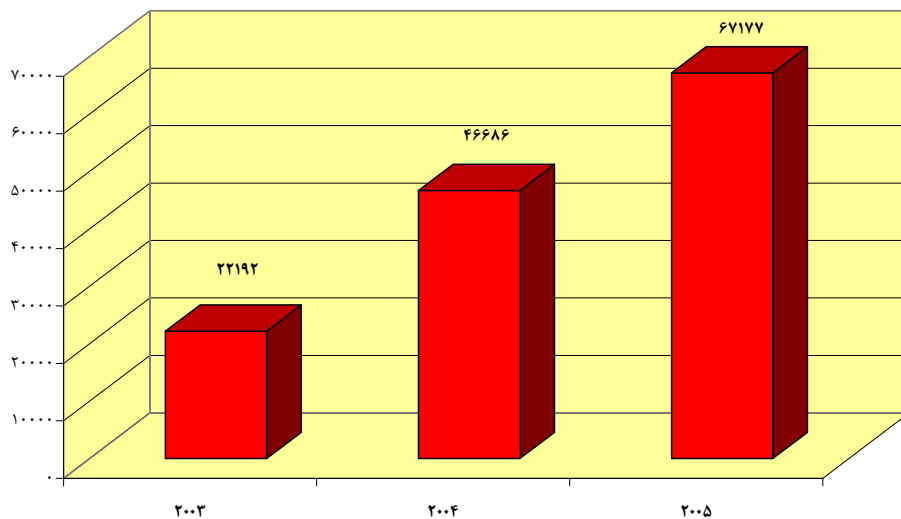
2-2- وضعیت طرح های جدید

ردیف	نام استان	تعداد واحد	تعداد اشتغال	ظرفیت تولید (لیتر)
1	بوشهر	2	113	2380000
2	اصفهان	2	35	3750000
3	تهران	1	37	30000000
4	خراسان جنوبی	1	38	80000
5	سمنان	1	100	6000000
6	سیستان و بلوچستان	5	349	8600100
7	فارس	4	217	615900
8	قم	1	13	35000
9	کرمانشاه	1	28	250000
10	مرکزی	1	30	2000000
11	هرمزگان	6	193	29546080

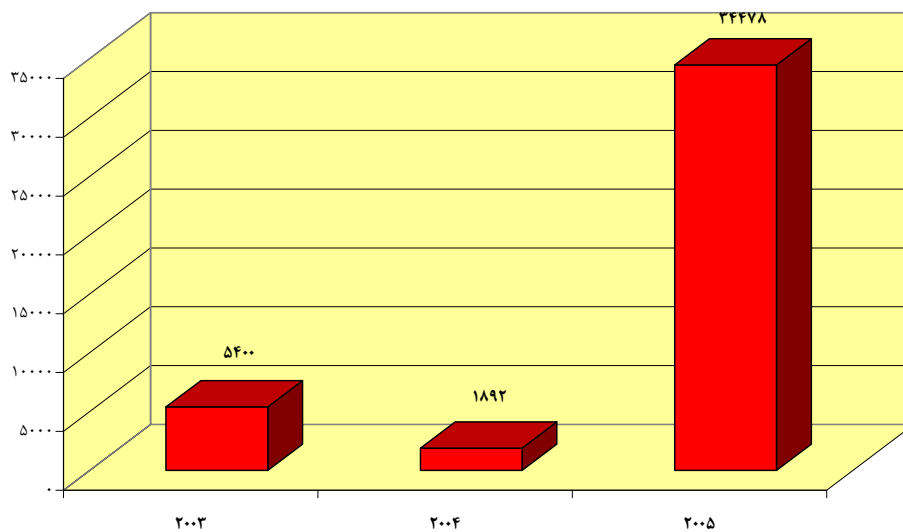


3-2- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم

میزان واردات اتانول به ایران بر حسب ارزش دلاری



میزان واردات اتانول به ایران بر حسب کیلوگرم

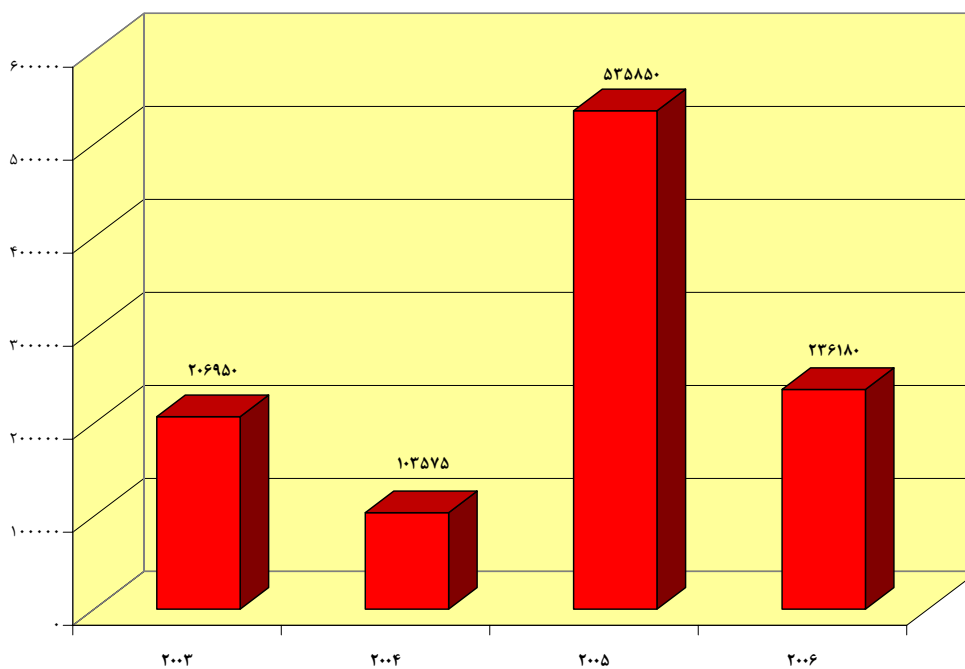


2-4- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه سوم

در این خصوص هیچ گونه آمار دقیقی وجود ندارد

2-5- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم

با توجه به این مسئله که تولید این محصول خاص در ایران وجود ندارد آخرین آمار در رابطه با صادرات الکل به شرح زیر می باشد :



2-6- بررسی نیاز به محصول با الویت صادرات تا پایان برنامه چهارم

در این خصوص هیچ گونه آمار دقیقی وجود ندارد

3- بررسی اجمالی تکنولوژی

❖ فرآیند تولید:

روش‌های تولید الکل اتیلیک

اتانول به دو طریق مصنوعی (سنتزی) و تخمیر تولید می‌شود. در روش تولید سنتزی این ماده از مواد نفتی استحصال می‌گردد و در روش تخمیر از مواد غذایی و گیاهان حاوی قند استفاده می‌شود. بیشترین اتانول تولیدی در جهان (حدود 93 درصد) از روش تخمیر و فقط حدود 7 درصد از روش مصنوعی تولید می‌گردد.

لازم به ذکر است که از کل تولید الکل جهان به روش تخمیر، حدود 65 درصد از طریق تخمیر از محصولات جانبی صنایع شکر و 35 درصد دیگر از تخمیر سایر مواد قنددار مانند ذرت، گندم، خرما و غیره حاصل می‌گردد.

تولید الکل اتیلیک به روش تخمیر یا فرمانتاسیون Fermentation :

- تولید الکل اتیلیک به روش تخمیر یا فرمانتاسیون Fermentation :
 اتانول تخمیری را می‌توان از مواد اولیه متعددی تولید کرد. این مواد در سه دسته قنددار، نشاسته‌دار و ترکیبات سلولزی طبقه‌بندی و در جدول زیر ارائه شده است.

ماده اولیه تهیه اتانول به روش تخمیری		
ترکیبات سلولزی	ترکیبات نشاسته‌دار	ترکیبات قنددار
چوب	غلات (گندم - ذرت)	ملاس نیشکر
ضایعات کشاورزی	سیب‌زمینی	ملاس چغندر قند
ضایعات جنگل‌ها	برنج	میوه و سر درختی‌ها
زباله‌های جامد شهری	دیگر محصولات ریشه‌ای	خرما
کاغذ بازیافتی		هندوانه

مواد اولیه قنددار معمولاً بطور مستقیم توسط میکروارگانیسم‌ها به اتانول تبدیل می‌شوند، در حالی که نشاسته و سلولز ابتدا باید هیدرولیز شده و به قند تبدیل گردند و سپس در فرآیند تخمیر تبدیل به اتانول شوند.

تولید الکل از ترکیبات نشاسته‌دار:

تولید الکل از ترکیبات نشاسته‌دار نظیر ذرت، سیب‌زمینی و گندم معمولاً در دو مرحله (همزمان و یا متوالی) صورت می‌گیرد.

نشاسته یک پلیمر از منومرهای گلوکز است. واکنش مرحله اول که شکستن این پلیمر به منومرهای اولیه آن است، به دو روش اسیدی و آنزیمی قابل انجام است. در روش اول عموماً اسید سولفوریک و روش دوم آنزیم آلفا - آمیلاژ برای هیدرولیز نشاسته بکار می‌رود. با توجه به قیمت مناسب آلفا - آمیلاژ و راندمان بالای روش آنزیمی، روش اسیدی تقریباً در دنیا منسوخ شده است.

در مرحله دوم که شباهت بسیاری به فرآیند تولید الکل از ترکیبات قندی دارد، گلوکز حاصله در مرحله اول توسط مخمرها به الکل تبدیل می‌شود.

4- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی مرسوم

تکنولوژی تولید الکل طبی و یا سنتی از برنج در ایران وجود ندارد اما با توجه به وجه اشتراک تولید الکل از برنج با روش های تولید از سایر مواد نشاسته ای طبیعی تکنولوژی موجود در کشور کاملاً مشابه با تکنولوژی روز دنیا بوده و تنها در موارد تحقیقاتی و آزمایشگاهی نیاز به بازنگری جدی و کسب اطلاعات روز دنیا احساس می شود .

بخش مالی طرح :

محصول تولیدی

واحد	ظرفیت تولید	نام محصول	ردیف
لیتر	300000	الکل برنج	1
300,000		جمع کل	

1- بر آورد هزینه ثابت:

هزینه های سرمایه ای

مبلغ (هزاربال)	شماره یادداشت	شرح
1,010,000	1-1	زمین
1,762,500	2-1	محوطه سازی
4,487,500	3-1	ساختمان سازی
210,000	4-1	ماشین آلات و تجهیزات و وسائل آزمایشگاهی
1,258,000	5-1	تاسیسات
120,000	6-1	وسائل حمل و نقل
62,500	7-1	وسائل دفتری (20 الی 30 درصد هزینه های ساختمان اداری)
891,050	9-1	پیش بینی نشده (10 درصد اقلام بالا)
9,801,550		جمع
198,000	8-1	هزینه های قبل از بهره برداری
9,999,550		جمع کل

بررسی فنی

1-1 زمین

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

توضیحات	قیمت کل (هزار ریال)	قیمت واحد	مساحت (متر مربع)
	700,000	140,000	5,000
	700,000	0	5,000

1-2 محوطه سازی

کل هزینه (هزار ریال)	قیمت واحد	مقدار کار متر مربع	شرح کار
1,250,000	250,000	5,000	خاکبرداری و تسطیح
75,000	250,000	300	حصار کشی
187,500	250,000	750	آسفالت و پیاده رو سازی
250,000	250,000	1,000	ایجاد فضای سبز و روشنایی
1,762,500		جمع کل	

3-1 ساختمان سازی

ساختمانهای طرح براساس اصول پیش بینی شده طراحی گردیده است ساختمانهای اصلی از نوع سوله و سایر ساختمانها نیز با کیفیت مرغوب از نوع اسکلت فلز پیش بینی گردیده است.

کل هزینه (هزارریال)	قیمت واحد	مشخصات فنی	مساحت متر مربع	نوع ساختمان	شرح
1,800,000	1,800,000		1,000	سوله	سالن تولید
900,000	1,800,000		500	اسکلت فلزی	انبار (مواد اولیه)
900,000	1,800,000		500	سوله	انبار (مواد محصول)
250,000	2,500,000		100	اسکلت فلزی	اداری
37,500	1,500,000		25	اسکلت فلزی	آشپزخانه
100,000	2,000,000		50	اسکلت فلزی	رخت کن و نمازخانه
250,000	2,500,000		100	اسکلت فلزی	سرویسها
250,000	2,500,000		100	اسکلت فلزی	ساختمان نگهبانی
4,487,500	جمع کل				

4-1 ماشین آلات تولید مورد نیاز در طرح

ماشین آلات و تجهیزات طرح به ارزش 4440450 هزارریال از تنوع زیر برخوردار است

ردیف	نام ماشین	تعداد	محل تامین	قیمت واحد	قیمت کل
1	مخلوط کن برنج	1	داخلی	0	0
2	پرس حلرونی	1	داخلی	0	0
3	خشک کن تفاله و هیتر	1	داخلی	0	0
4	آسیاب و پرس تفاله	1	داخلی	0	0
5	مخزن ذخیره شیره رقیق	2	داخلی	0	0
6	فیلتر مکانیکی	2	داخلی	0	0
7	دیگ تغلیظ تحت خلاء	2	داخلی	0	0
8	مخزن ذخیره شیره غلیظ	1	داخلی	0	0
9	پرکن قوطی 1 کیلو گرمی	1	داخلی	0	0
10	مخزن تهیه مخمر	1	داخلی	0	0
11	مخزن رشد مخمر	2	داخلی	0	0
12	فنتور الکل	3	داخلی	0	0
13	فنتور اسید سیتریک	1	داخلی	0	0
14	مخزن ذخیره الکل 60%	1	داخلی	0	0
15	مخزن ذخیره الکل 95%	1	داخلی	0	0
16	دستگاه بسته بندی شیشه الکل cc600	1	داخلی	0	0
17	دیگ تقطیر اولیه و ثانویه	4	داخلی	0	0
18	برج تقطیر اولیه و ثانویه	4	داخلی	0	0
19	کندانسور اولیه و ثانویه	4	داخلی	0	0
20	فرمنتور ثانویه اسید سیتریک	1	داخلی	0	0
21	ابزار آلات کارگاهی	2	داخلی	100,000,000	200,000
22	هزینه نصب و راه اندازی	1	داخلی		10,000
	جمع کل ماشین آلات و لوازم آزمایشگاهی				210,000

5-1 تاسیسات طرح

قیمت (هزارریال)	شرح مشخصات فني
20,000	تاسیسات و گرمایش سالنهای
100,000	کنتور آب 1 اینچ و لوله کشه های مربوطه
100,000	سیستم گرمایش و سرمایش
100,000	هزینه انشعاب برق و لوازم اندازه گیری تابلو KW 400
100,000	سیستم حفاظتی؛ ایمنی
110,000	سیستم اطفاء حریق
103,000	هزینه ترانس ولوازم جانبی
400,000	لوله کشی گاز
40,000	کمپرسور 6بار
185,000	دیگ بخار و لوله کشی های بخار
1,258,000	جمع کل

6-1 ماشین آلات حمل و نقل

مبلغ 120000000 هزارریال وسائل نقلیه و گذاشت و برداشت به شرح زیر است

نام ماشین	تعداد	مشخصات فنی	قیمت واحد	قیمت کل
وانت نیسان	1		120,000,000	120,000
جمع کل				120,000

7-1 ملزومات اداری

مبلغ 62500 هزارریال ارزش اثاثیه و لوازم اداری شامل میز و صندلی و تاسیسات مخابراتی و کامپیوتر

و سایر ملزومات اداری می باشد

8-1 هزینه های قبل از بهره برداری

مبلغ (هزارریال)	شرح
1000	هزینه های تاسیس و اخذ مجوزهای مربوطه
10000	هزینه های خدمات مشاوره ای
100000	هزینه های حقوق و دستمزد کارکنان طرح
10000	هزینه سفر و ماموریت و ایاب و ذهاب
2000	هزینه پست تلگراف و تلفن
4000	هزینه ملزومات اداری و چاپ و تکثیر
1000	هزینه پذیرائی و تشریفات
30000	هزینه تحقیقات
0	هزینه مالی دوران مشارکت
30000	هزینه راه اندازی و تولید آزمایشگاهی
10000	سایر هزینه ها
198000	

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

1-2 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

مبلغ (هزارریال)	میزان و شرح هزینه	جزء سرمایه در گردش
156696	30 روز هزینه دستمزد و سوخت وانرژی	وجه نقد (تنخواه گردان)
3227936	30 روز هزینه های تولید	حسابهای دریافتی (فروش نسبیه)
3227936	30 روز هزینه های تولید	کالاهای ساخته شده
537989	5 روز هزینه های تولید	کالاهای در جریان ساخت
1382000	15 روز قیمت مواد اولیه	مواد اولیه داخلی
921333	10 روز قیمت کل مواد اولیه	پیش پرداختها
9,453,890	جمع کل	

2-2 سرمایه گذاری کل طرح

سرمایه گذاری کل طرح: با احتساب بار مالی سرمایه گذاری ثابت طرح و سرمایه در گردش آن در سال اول بهره برداری به شرح جدول زیر می باشد.

مبلغ (هزارریال)	شرح
9453890	جزء سرمایه در گردش
9658550	سرمایه ثابت طرح
19112440	جمع کل

3- هزینه های تولید سالیانه

مبلغ (هزارریال)	یادداشت	شرح
27,640,000	1-3	مواد اولیه
902,460	2-3	هزینه حقوق و دستمزد
664,500	3-3	هزینه انرژی مصرفی
457,810	4-3	هزینه تعمیر و نگهداری
1,483,239		هزینه پیش بینی نشده 5 در ارقام بالا
311,480		هزینه اداری و فروش
0	5-3	هزینه تسهیلات مالی
18,921		هزینه بیمه کارخانه 2 هزارم سرمایه کل
761,346	6-3	هزینه استهلاک
39,600	20 در صد استهلاک سالانه	هزینه استهلاک قبل از بهره برداری
32,279,356		جمع کل

1-3 مواد اولیه و بسته بندی مورد نیاز

ردیف	نام مواد	محل تامین	مصرف سالانه	واحد	هزینه واحد	هزینه کل (هزارریال)
1	برنج	ایران	3,000	تن	9,000,000	27,000,000
2	کارتن 24 تایی	ایران	50,000	عدد	800	40,000
3	بطری 200 cc تا 1000 شیشه	ایران	500,000	عدد	1,200	600,000
جمع کل مواد اولیه						27,640,000

2-3 نیروی انسانی مورد نیاز

ردیف	نیروی مورد نیاز	تحصیلات	تعداد	حقوق ماهیانه	حقوق سالیانه	جمع حقوق
اداری						
1	حسابدار	لیسانس	1	2,500,000	44,500,000	44,500
2	نگهبان	دیپلم	1	2,200,000	39,160,000	39,160
3	کارمند دفتری	فوق دیپلم	1	2,200,000	39,160,000	39,160
4	پرسنل خدماتی	دیپلم	1	2,200,000	39,160,000	39,160
	جمع		4			
122,820	جمع حقوق اداری					
تولید						
1	مدیر	لیسانس	1	8,000,000	142,400,000	142,400
2	مدیر تولید (مسئول فنی)	لیسانس	1	6,000,000	106,800,000	106,800
3	پرسنل کنترل کیفیت	فوق دیپلم	2	2,500,000	44,500,000	89,000
4	پرسنل تعمیرات	فوق دیپلم	1	2,500,000	44,500,000	44,500
5	سرپرست تولید	فوق دیپلم	1	2,500,000	44,500,000	44,500
6	کارگر ساده	ابتدائی	9	2,200,000	39,160,000	352,440
	جمع		15			
779,640	جمع حقوق تولید					
902,460	جمع کل					

تبصره ۵ :

حقوق سالانه 17.8 ماهانه محاسبه می گردد (12 ماه حقوق و یکماه مرخصی و یکماه پاداش و 20 درصد حق بیمه سهم کارفرما)

3-3 انرژي مصرفي

هزینه کل	هزینه واحد	مصرف سالانه	مصرف روزانه	واحد	شرح
252,000	1,200	210,000	700	متر مکعب	آب مصرفي
300,000	500	600,000	2,000	کیلو وات بر ساعت	برق مصرفي
0	220	0	0	لیتر	مازوت
103,500	138	750,000	2,500	متر مکعب	گاز
9,000	1,000	9,000	30	لیتر	بنزین
0	165	0	0	لیتر	گازوئیل
664,500	جمع کل				

روز کاری معادل 300 روز می باشد

4-3 برآمد ہزینہ تعمیر و نگہداری

ہزینہ تعمیرات سالیانہ (ہزارریال)	درصد	ارزش دارائی	شرح
35,250	2	1,762,500	محوطہ سازی
89,750	2	4,487,500	ساختمان
10,500	5	210,000	ماشین آلات و تجهیزات و وسائل آزمیہ گاہی
125,800	10	1,258,000	تاسیسات
12,000	10	120,000	وسائل حمل و نقل
190,710	20	953,550	لوازم اداری و پیش بینی نشده
464,010			جمع کل

3-5 هزینه استهلاك

شرح	ارزش دارائی (هزارریال)	درصد	هزینه استهلاك سالیانه (هزارریال)
محوطه سازی	1762500	8	141000
ساختمان سازی	4487500	8	359000
ماشین آلات و تجهیزات	210000	10	21000
تاسیسات	1258000	8	100640
وسائل حمل و نقل	120000	20	24000
وسائل دفتری	62500	20	12500
پیش بینی نشده	891050	12	106926
جمع کل			765066

4- سایر محاسبات مالی

ہزینه کل	ہزینه ثابت		ہزینه متغیر		شرح ہزینه
	درصد	مبلغ	درصد	مبلغ	
27,640,000	0	0	100	27640000	مواد اولیہ
902,460	65	586599	35	315861	ہزینه حقوق و دستمزد
664,500	20	132900	80	531600	ہزینه انرژی مصرفی
457,810	20	91562	80	366248	ہزینه تعمیر و نگہداری
1,483,239	15	222485.8	85	1260752.725	ہزینه پیش بینی نشدہ
311,480	0	0	100	311480.085	ہزینه اداری و فروش
0	100	0	0	0	ہزینه تسهیلات مالی
18,921	100	18921.1	0	0	ہزینه بیمہ کارخانہ
761,346	100	761346	0	0	ہزینه استہلاک
39,600	100	39600	0	0	ہزینه استہلاک قبل از بہرہ برداری
32,279,356		1853414		30425941.81	جمع ہزینه های تولید
34861704.14					فروش کل معادل

42	:	((متغیر کل فروش) - (هزینه))	/	هزینه ثابت	:	در صد نقطه سر به سر
2,582,348	:	جمع هزینه های تولیدی	-	فروش کل	:	سود و زیان ویژه
14	:	کل سر مایه گذاری	/	هزینه تسهیلات مالی + سود و زیان ویژه	:	نرخ بازدهی سرمایه
6,099,394	:	مواد اولیه + انرژی مصرفی + تعمیر و نگهداری	-	فروش کل	:	ارزش افزوده ناخالص
5,298,448	:	استهلاک + استهلاک قبل از بهره برداری	-	ارزش افزوده ناخالص	:	ارزش افزوده خالص
17	:	فروش کل	/	ارزش افزوده ناخالص	:	نسبت ارزش افزوده ناخالص به فروش
15	:	فروش کل	/	ارزش افزوده خالص	:	نسبت ارزش افزوده خالص به فروش
32	:	سر مایه گذاری کل	/	ارزش افزوده ناخالص	:	نسبت ارزش افزوده به سرمایه گذاری کل
284,075	:	تعداد پرسنل	/	سرمایه ثابت	:	سر مایه ثابت سرانه
562,131	:	تعداد پرسنل	/	کل سر مایه گذاری	:	کل سر مایه سرانه
14	:	کل سر مایه گذاری	/	هزینه تسهیلات مالی + سود و زیان ویژه	:	نرخ بازدهی سرمایه
6	:	استهلاک قبل از بهره برداری + استهلاک + هزینه تسهیلات مالی + سود	/	کل سر مایه گذاری	:	دوره برگشت سر مایه

4- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

استفاده از الکل کاربرد فراوانی در پزشکی، صنعت و صنایع غذایی و انرژی دارد از آنجا که کشت و تولید برنج علاوه بر استان های شمالی کشور در مناطق فارس ، اصفهان ، خوزستان و گلستان میباشد لذا محل اجرای طرح این استان ها پیشنهاد میشود

5- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی

با توجه به اینکه تولید الکل از برنج در ایران محصولی جدید و مطابق با تکنولوژی روز دنیا بوده و با توجه به اینکه سیاست های دولت در حمایت از صادرات کالاهای غیر نفتی استوار است لذا پیش بینی میشود در خصوص تولید از محصولاتی که مواد اولیه آنها از داخل تامین شده و دارای ارزش افزوده بالایی در زمینه تولید و صادرات می باشد ، حمایت های مالی (تسهیلات ، مالیات ، عوارض و...) و بازرگانی (معافیت های گمرکی و ...) را شامل گردد .