

مطالعه امکان سنجی مقدماتی طرح اولیه تولید سرکه برنج

کارفرما:

شرکت شهرک های صنعتی استان گیلان

تهیه کننده:

شرکت سانیار صنعت توس

آذر ماه 1388



سائچر صنعت کورس

خلاصه طرح

سرکه برنج	نام محصول	
1500	ظرفیت پیشنهادی طرح	
45505000	مواد اولیه (هزار ریال)	
28 نفر	اشتغال زایی	
3000	زمین مورد نیاز	
75	اداری	زیر بنا
1000	سالن تولید	
250	انبار مواد اولیه	
250	انبار محصول	
25	آشپزخانه	
25	رخت کن و نماز خانه	
50	سرویس ها	
25	ساختمان نگهبانی	
242569938	سرمایه ثابت (هزار ریال)	
23720912	سرمایه در گردش (هزار ریال)	
30000	مصرف سالانه آب (متر مکعب)	
75000	مصرف سالانه برق (کیلو وات بر ساعت)	
90000	گاز (متر مکعب)	مصرف سالانه سوخت
9000	بنزین (لیتر)	
مناطق برنج خیز ایران شامل : استان های گیلان ، مازندران، فارس ، اصفهان ، خوزستان و گلستان		محل پیشنهادی برای احداث طرح

فهرست :

عنوان	صفحه
1- معرفی محصول	5
1-1- نام و کد محصول	14
1-2- شماره تعرفه گمرکی	14
1-3- شرایط واردات	15
1-4- بررسی و ارائه استاندارد ملی	15
1-5- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت	16
1-6- توضیح موارد مصرف و کاربرد	17
1-7- بررسی کالاهای جایگزین	17
1-8- اهمیت استراتژیک کالا در دنیای امروز	18
1-9- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده	20
1-10- شرایط صادرات	20
2- وضعیت عرضه و تقاضا	21
2-1- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید	21
2-2- وضعیت طرح های جدید	21
2-3- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم	22
2-4- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه سوم	22
2-5- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم	22
2-6- بررسی نیاز به محصول با الویت صادرات تا پایان برنامه چهارم	22
3- بررسی اجمالی تکنولوژی	23
4- نقاط قوت و ضعف تکنولوژی	29
5- بخش مالی طرح	30
6- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی	47
7- محل های پیشنهادی اجرای طرح	47

1- معرفی محصول

تعریف سرکه : سرکه ، مایع ترشی است که از اکسید شدن اتانول موجود در آب سیب ، ماء

الشعیر و موادی از این قبیل بدست می آید .معمولاً 3 تا 5 درصد از حجم سرکه‌ها، اسید سیتریک

می باشد. البته سرکه‌های طبیعی، اسید تارتریک و اسید سیتریک کمتری دارند

تاریخچه سرکه :

اسید استیک یا جوهر انگور جزو اسیدهای کربوکسیلیک است و در نام‌گذاری آیوپاک به اسید اتانوتیک معروف است. این اسید دارای طعم ترشی شبیه طعم سرکه است. باکتری سرکه ساز (استوباکتر) به دلیل تمایل به تولید اسید استیک به این نام معروف شده‌اند. این باکتری‌ها در مواد غذایی، آب و خاک یافت می‌شوند. اسید استیک به طور طبیعی از میوه‌ها و برخی مواد غذایی فاسد شده از فرآیند تخمیر تولید می‌شوند و از قدیمی‌ترین ترکیبات شیمیایی شناخته شده توسط انسان است.

سرکه (اسید استیک رقیق) از دوران باستان برای انسان شناخته شده بود. احتمالاً انسان‌ها در دوران باستان هنگام تهیه شراب از فرآیند تخمیر به وجود سرکه پی برده بودند. فیلسوف یونانی تئونار استوس در سه قرن پیش از میلاد چگونگی واکنش سرکه با فلزات و تولید رنگدانه برای استفاده در نقاشی از کربنات سرب و زاج‌های سبز ایجاد شده از نمک‌های مس و استات مس را توضیح داده است. رومیان باستان با نگهداری شراب ترش در قدهای سربی شراب بسیار شیرینی به نام **sapa** تولید می‌کردند که طعم شیرین آن ناشی از استات سرب بوده است که امروزه دانشمندان مرگ زود رس بسیاری از اشراف روم را به مسمومیت ناشی از این ماده نسبت داده‌اند. شیمیدان‌های عصر رنسانس اسید استیک گلاسیال (منجمد) را از تقطیر خشک استات فلزی تهیه

می‌کردند. در سال 1847 هرمن کولب شیمیدان آلمانی برای اولین بار اسید استیک را از مواد معدنی سنتز کرد.

سرکه در واقع محلول رقیق شده (5 _ 2 درصد) اسیداستیک است. سرکه تجارتي مایعی با بو و مزه ترش، بیرنگ یا کم‌رنگ است و به عنوان چاشنی در غذا مصرف می‌شود.

سرکه؛ چاشنی کهن سالی



سرکه مایعی است که از تخمیر الکل به اسیداستیک به دست می‌آید، به گونه‌ای که عاری از دیگر محصولات فرعی تخمیر باشد. غلظت استیک اسید معمولاً از 4 تا 8 درصد حجم سرکه مصرفی روی میز (معمولاً 5 درصد) تغییر می‌کند و غلظت‌های بالاتر برای ترشی (بالای 18 درصد) استفاده می‌شود، اگرچه در بعضی از کشورها حداقل غلظت ممکن است کمتر باشد. سرکه‌های طبیعی

همچنین شامل مقادیر اندکی تارتاریک اسید، سیتریک اسید و دیگر اسیدها هستند.

سرکه از زمان‌های باستان استفاده می‌شده است و به عنوان یک چاشنی مهم در غرب، اروپا، آسیا و دیگر مناطق سنتی جهان مطرح است.

PH سرکه معمولاً بین 2 تا 3/5 متغیر است در حالی که سرکه‌های تجاری معمولاً دارای PH 4/2 هستند هم‌چنین سطح PH به غلظت استیک اسید بستگی دارد.

واژه Vinegar «سرکه» از واژه قدیمی فرانسوی Vin aigre به معنای شراب ترش مشتق شده است. لوئی پاستور در سال 1864 نشان داد که سرکه در نتیجه یک فرآیند تخمیر به دست می‌آید.



انواع مختلف سرکه :

سرکه سفید

این سرکه واقعا دارای ظاهری شفاف است که می تواند به وسیله اکسید شدن یک الکل به دست آید. به عبارت دیگر چیزی بیش از یک محلول اسید استیک در آب نیست. بیشتر سرکه های صنعتی سفید محلول های پنج درصد اسید استیک هستند. آنها معمولا از دانه ها (اغلب ذرت) و آب تشکیل می شوند. سرکه سفید برای مصارف آشپزی و همچنین تمیز کردن کاربرد دارد.

سرکه مالت

سرکه مالت به وسیله مالت کردن جو به دست می آید که سبب می شود نشاسته موجود در دانه به مالتوز تبدیل شود. سپس از این مالتوز آب جو به دست می آید که در نهایت به سرکه تبدیل می شود و سپس بالغ می شود. رنگ سرکه مالت معمولا قهوه ای روشن است. یک روش جایگزین ارزان تر برای تولید این سرکه عبارت است از یک محلول استیک اسید 8_4 درصد که با کارامل رنگی شده است. همچنین در حدود 3_ یک درصد سیتریک اسید نیز در این نوع سرکه وجود دارد. این نوع سرکه در شمال انگلیس محبوب تر است. طبیعت غیرالکلی این نوع سرکه آن را برای اشخاصی که به دلیل مقیدات فرهنگی یا مذهبی از نوشیدن الکل معذور هستند، محبوب می سازد.



سرکه شربت سیب

سرکه شربت سیب معمولاً به طور ساده سرکه شربت نیز نامیده می‌شود و از شربت یا سیب تهیه می‌شود. اغلب به صورت غیرفیلترشده فروخته می‌شود. رنگ این سرکه زرد قهوه‌ای است و اغلب شامل سرکه مادر است. این سرکه عمدتاً به واسطه مصارف زیبایی و سلامتی که دارد بسیار مورد توجه است.

سرکه میوه

سرکه‌های میوه از آب‌های میوه بدون هیچ‌گونه عطر و طعم اضافی تولید می‌شوند. طعم‌های معمول سرکه میوه عبارت است از: سرکه مویز سیاه، سرکه به، سرکه تمشک و گوجه فرنگی. معمولاً طعم‌های اصلی و اولیه میوه‌ها در سرکه نهایی باقی می‌ماند. بیشتر این سرکه‌ها در اروپا تولید می‌شوند، جایی که بازار رو به رشد برای سرکه‌های گران‌قیمت تولیدشده از میوه‌های خاص (که با سرکه‌های غیرمیوه‌ای که میوه یا عطر و طعم میوه به آنها تزریق شده است، رقابت می‌کند) وجود دارد.

سرکه خرما لوی:

در جنوب کره بسیار مورد توجه است و سرکه عناب در چین تولید می‌شود. سرکه Umeshi یک مایع ترش و شور است که در واقع محصول فرعی تولید Umeshi (یک نوع ترشی) است که در ژاپن تولید می‌شود و از نظر تکنیکی یک سرکه واقعی به حساب نمی‌آید.

سرکه Balsamic

این سرکه یک سرکه معطر است. همچنین یکی از انواع قدیمی سرکه است که به صورت سنتی در ایتالیا تهیه می‌شده است. معمولاً از شربت غلیظ و از دانه‌های سفیدرنگ (معمولاً از وارپته Trebbian) استخراج می‌شود.

رنگ آن قهوه‌ای تیره است و دارای عطر و طعم بسیار قوی شیرین است. نوع حقیقی این سرکه ممکن است 3_12 ساله یا و حتی قدیمی‌تر و کهنه‌تر باشد و بسیار گران‌قیمت است. نوع صنعتی این سرکه که در سوپرمارکت‌ها به فروش می‌رسد معمولاً از سرکه قرمز رنگ حاصل از انگور یا از آب انگور بسیار غلیظ که با یک سرکه قوی مخلوط شده و با شکر و کارامل براق شده باشد تهیه می‌شود. این سرکه دارای سطح بالای اسید است اما شیرینی‌اش طعم تارت را می‌پوشاند و آن را بسیار مطبوع می‌سازد.

سرکه برنج

سرکه برنج در مناطقی از شرق و جنوب آسیا محبوبیت دارد. این سرکه در رنگ‌های سفید (حقیقتاً زرد روشن) قرمز و سیاه در دسترس است. ژاپنی‌ها معمولاً یک سرکه برنج ملایم را برای تهیه برنج سوشی می‌پسندند. سرکه برنج قرمز معمولاً به صورت سنتی به وسیله مخمر قرمز رنگ می‌شود در حالی که بعضی از چینی‌ها از رنگ‌های مصنوعی نیز برای این کار استفاده می‌کنند. سرکه برنج سیاه بیشتر در چین محبوبیت دارد اگر چه در ژاپن نیز تولید می‌شود. این سرکه می‌تواند جایگزینی برای سرکه Balsamic باشد اگر چه رنگ سیاه بالغ شدن و رسیده شدن ممکن است تنها شباهت بین این دو محصول

باشد. بعضی از انواع سرکه برنج، شیرین شده‌اند در غیر این صورت با ادویه‌ها و دیگر مواد عطر و طعم‌دهنده افزوده شده چاشنی‌دار می‌شوند.

سرکه نارگیل:

این سرکه از شیر یا عرق نارگیل تهیه می‌شود و به صورت گسترده در مناطق جنوبی آسیا (به ویژه در فیلیپین که یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان این فراورده است) استفاده می‌شود. همچنین در بعضی نواحی هند نیز استفاده می‌شود. ظاهرش به صورت یک مایع سفید ابری است. معمولاً دارای طعم اسیدی و قوی به همراه کمی طعم مخمری است.

سرکه نیشکر:

سرکه نیشکر از شربت نیشکر تهیه می‌شود و معمولاً در مناطق شمالی فیلیپین بسیار محبوب است. اگرچه در فرانسه و ایالات متحده آمریکا نیز تولید می‌شود. رنگ آن از زرد تیره تا قهوه‌ای طلایی متغیر است و دارای طعم مطبوعی است. از بعضی جهات به سرکه برنج شبیه است اگرچه طعم آن تازه‌تر است. برخلاف انتظار، از دیگر انواع سرکه شیرین‌تر نیست و حاوی شکر باقیمانده و ته‌نشین شده نیست.

سرکه کشمش:

این سرکه در مناطقی از خاورمیانه کاربرد دارد و در ترکیه تولید می‌شود. ظاهرش ابری‌شکل و رنگش قهوه‌ای متوسط و با یک طعم ملایم است.



سرکه خرما:

این محصول یک فراورده سنتی خاورمیانه است.

سرکه آجیو:

این سرکه در مناطقی چون آلمان و هلند تولید می‌شود. اگرچه طعم آن بستگی به نوع ویژه آجیویی دارد که سرکه از آن تهیه شده است اما اغلب اوقات طعمش مالتی توصیف می‌شود. نوعی از آن دارای رنگ طلایی روشن و با یک طعم بسیار تند و تیز است.

سرکه عسل

سرکه تهیه شده از عسل به ندرت دیده می‌شود، اگرچه سرکه عسل به صورت تجاری در فرانسه و ایتالیا در دسترس است.

سرکه سیاه شرق آسیا:

سرکه سیاه چینی یک سرکه رسیده تهیه شده از برنج، گندم، سورگوم و یا مخلوطی از اینهاست. رنگ آن سیاه جوهری است و دارای طعم مخلوط و مالتی است. این نوع سرکه دستور تهیه ثابتی ندارد بنابراین بعضی از انواع آن حاوی شکر، ادویه‌ها و رنگ کارامل است. یک نوع ملایم‌تر از این سرکه سیاه که از برنج تهیه می‌شود در ژاپن تولید می‌شود که از سال 2004 به عنوان یک نوشیدنی سلامتی‌بخش مطرح شده است. سازندگان این محصول ادعا می‌کنند که این نوع سرکه دارای غلظت بالایی از اسیدهای آمینه است.



سرکه‌های طعم‌دار شده:

سرکه‌های محبوب طعم‌دار شده میوه‌ها شامل آنهایی هستند که با تمشک، آلبالو و انجیر (و دیگر طعم‌هایی که از این میوه‌ها مشتق شده‌اند) طعم‌دار شده‌اند و تعدادی از سرکه‌های بیگانه‌تر حاوی پرتقال قرمز و گلابی هستند.

سرکه‌های گیاهی نیز معمولاً با گیاهان مدیترانه‌ای مثل آویشن عطر و طعم‌دار می‌شوند. اینچنین سرکه‌هایی در منزل با افزودن گیاهان خشک یا تازه به سرکه نگهداری شده قابل تهیه است. معمولاً از سرکه دارای رنگ روشن و طعم ملایم که از شراب سفید به دست آمده است برای این منظور استفاده می‌شود.

همچنین سرکه‌های شیرین نیز وجود دارد که از سرکه برنج، شکر و گیاهانی شامل زنجبیل و میخک و ادویه‌های دیگر تهیه می‌شوند.

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 صوری 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 25/2 میلی گرم ویتامین ب 30/3 میلی گرم) می‌باشد. هنگامی که پوسته قهوه‌ای آنرا می‌گیرند مقداری از ویتامینهای خود را از دست می‌دهد. مقدار ویتامین B_1 در برنج سفید شده یک ششم و ویتامین B_2 نصف و ویتامین B_3 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 .

مواد غنی کننده در برنج



برنج به شکل طبیعی حاوی تیامین، نیاسین و آهن است. البته در حین آسیاب، مقداری از این مواد مغذی کاهش می یابند. لذا در آمریکا برای رساندن ارزش تغذیه ای فرآورده‌ی آسیاب شده به سطح ارزش تغذیه ای برنج کامل قهوه‌ای، آن را با تیامین، نیاسین و آهن غنی می کنند. مضاف بر این که تمام برنج‌ها با اسید فولیک نیز غنی شده‌اند.

وزارت غذا و داروی آمریکا (FDA)، سطح مجاز برای غنی سازی توسط این ریزمغذی ها را به شرح زیر عنوان نموده است: 2 میلی گرم تیامین، 13 میلی گرم آهن، 16 میلی گرم نیاسین و 0/7 میلی گرم اسید فولیک برای هر 450 گرم برنج خام.

از آن جایی که مخلوط این ریزمغذی ها به شکل پوششی بر روی دانه های برنج قرار می گیرد، توصیه می شود قبل از پخت، برنج به دفعات زیاد شسته نشود و یا در حین پخت، آن را آبکش نکنند، چرا که ریزمغذی هایی که به شکل غنی کننده‌ها استفاده شده‌اند، به همراه سایر ویتامین های محلول در آب و نیز مواد معدنی به این ترتیب از بین می روند.



ویتامین ها:

اسید فولیک

اسید فولیک جزو خانواده‌ی ویتامین های گروه B است که مصرف آن خصوصاً در دوران بارداری، جهت جلوگیری از وقوع نقص‌های مغزی و عصبی در جنین توصیه می گردد. نقش اسید فولیک در بلوغ گلوبول‌های قرمز و در ساخت DNA و RNA ثابت شده است.

مقدار توصیه شده‌ی اسید فولیک برای مصرف بزرگسالان، حدود 400 میکرو گرم در روز است. اسید فولیک در سبزی های برگی شکل سبز و نیز در غلات غنی شده مثل برنج وجود دارد. برای مثال نصف لیوان برنج سفید غنی شده، حاوی 8 درصد کل مقدار اسید فولیک مورد نیاز روزانه ی بدن می باشد.

تیامین

تیامین (ویتامین B1) به شکل جزیی از یک کوآنزیم، در تبدیل گلوکز به انرژی نقش دارد. عملکرد تیامین موجب سلامت مغز، قلب و اشتهاى خوب می گردد. از آن جایی که بدن قادر به ذخیره سازی تیامین نمی باشد، لذا وجود آن در رژیم غذایی روزانه ضروری است. نصف لیوان برنج پخته شده ی سفید و قهوه‌ای، به ترتیب حاوی 6 و 7 درصد از کل مقدار تعیین شده ی مورد نیاز روزانه به تیامین می باشد.

ریبوفلاوین

برنج حاوی مقدار کمی ریبوفلاوین (ویتامین B2) است که برای تولید انرژی و حفظ بافت پوست و چشم ضروری می باشد. نصف لیوان برنج قهوه‌ای پخته، 1 درصد از کل مقدار ریبوفلاوین مورد نیاز روزانه ی بدن را تامین می کند.

نیاسین

نیاسین (ویتامین B3) نیز برای تبدیل گلوکز به انرژی لازم است. همچنین وجود آن برای سلامت پوست و عملکرد مناسب دستگاه گوارش و سیستم عصبی ضروری است. نصف لیوان برنج قهوه‌ای و سفید پخته شده به ترتیب 8 و 6 درصد از کل مقدار نیاسین مورد نیاز روزانه ی بدن تامین می کنند.

ویتامین E

ویتامین E، محلول در چربی است که ویتامین A و اسیدهای چرب ضروری را از خطر اکسیداسیون در سلول‌ها و بافت‌های بدن حفظ می نماید. نصف لیوان برنج، حاوی مقدار ناچیزی ویتامین E می باشد.

املاح

کلسیم: کلسیم برنج بسیار کم است. کلسیم از عناصر ضروری در ساخت دندان و استخوان و نیز ضروری برای عملکرد عضلات است و تا کلسیم وجود نداشته باشد، حرکت امکان پذیر نمی باشد. انتقال پیام های عصبی با واسطه ی یون کلسیم صورت می گیرد و کلسیم در یکی از مراحل انعقاد خون دخیل 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 سورای 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 : سرکه برنج کد آیسیک برای سرکه برنج به صورت منحصر" تعریف نشده و کد زیر را میتوان استفاده کرد.
انواع سرکه : 15492450

1-2- شماره تعرفه گمرکی

شماره تعرفه گمرکی برای این محصول خاص موجود نمیباشد ولی تعرفه گمرکی (سرکه از جوهر سرکه با شماره 22090000 با حقوق ورودی 30٪ را میتوان در نظر گرفت)

1-3- شرایط واردات

ورود موکول به رعایت ماده 16 قانون مواد خوردنی و آشامیدنی و مصوب سال 1346 می باشد .
از تاریخ تصویب این قانون ترخیص مواد غذایی یا بهداشتی و یا آرایشی از از گمرک به هر شکل و کیفیت به منظور بازرگانی یا تبلیغاتی یا رعایت مقررات عمومی علاوه بر دارا بودن گواهی بهداشتی و قابلیت مصرف از کشور مبدا مستلزم تحصیل پروانه ورود از وزارت بهداشتی است و وارد کننده نیز مکلف است برای تحصیل پروانه مزبور فرمول مواد و همچنین موادیکه برای نگهداری به آنها اضافه شده به وزارت بهداشتی تسلیم نماید .

4-1- بررسی و ارائه استاندارد ملی

ردیف	موضوع	شماره استاندارد
1	اسید سیتریک خوراکی ویژگیها و روشهای آزمون	3381
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

بررسی و ارائه استاندارد جهانی

2-Food Chemicals Codex (1996) Fourth Edition National Academy Press Washincton . D.C

3- British Pharmacopela 2000 , P: 405 , 406

4- Unites States Pharmacopeia 2002 ,P: 430

5-FAO/WHO Expert committee on Food Additives (1999)
Compendium of Food additive Specifications – Add . 7.



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

سرکه	نوع بسته بندی	واحد(کیلو)	قیمت(ریال)
سرکه سفید	گالن	3 لیتری	16000
سرکه مخلوط رنگی	گالن	3 لیتری	17000
سرکه سیب	گالن	3 لیتری	20500
سرکه سیب	بطری	600 سی سی	10500
سرکه استاندارد	فله	کیلوگرم	1750
سرکه توت خام	فله	لیتر	5500
سرکه توت		600 سی سی	10000

قیمت انواع سرکه در دنیا:

نام محصول	شرکت تولید کننده	وزن	قیمت (دلار)
Rice wingar	marukan	12 oz	17.97\$
Rice wingar	Unseasoned	24 oz	7.40
Brown Rice wingar	Spectrum	12 oz	51.73
Brown Rice Vinegar	Eden organic	55.4gal	2028.46

منبع: سایت Amazon.com

سایت vita cost.com

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

6-1- موارد مصرف و کاربرد

اسیدسیتریک خوراکی یا جوهر لیمو، یکی از افزودنی های مجاز و متداول مورد مصرف در صنایع غذایی است که از تخمیر محلولهای قندی توسط گونه های کاندیدا و اسپرژیلوس نایژر ، هم چنین از میوه هائی نظیر مرکبات و آناناس قابل استخراج است . این ماده اسید اصلی میوه مرکبات عمدتاً (پرتقال و لیمو) است .

اسیدسیتریک به دو فرم ، بی آب و منوهیدرات (یک ملکول آب) تهیه وبه بازار عرضه میشود. فرم بدون اب آن بفرمول شیمیائی $C_6H_8O_7$ ووزن ملکولی 192/13 بوده وفرم آبدار آن با دارا بودن یک ملکول آب ،وزن ملکولی 210/14 را دارد.

اسید سیتریک بسیار ترش مزه وجاذب رطوبت است . از این ماده به عنوان گیرنده یون های فلزی ، آنتی اکسیدان ، عامل پراکندگی در تشکیل سوسپانسیون کلوئیدی ،طعم دهنده وتنظیم کننده pH

در صنایع غذایی بخصوص صنایع نوشابه سازی ، قنادی ، تهیه کمپوت و کنسرو و انجماد میوه ها ی تازه استفاده می شود.

خاصیت دارویی :

از سرکه در کشور چین به عنوان نوعی داروی خانگی استفاده می شود. معمولاً سرکه را برای جلوگیری از پخش ویروس سارس و ذات الریه مورد مصرف قرار می دهند. بنابراین سرکه خاصیت ضد ویروسی دارد.

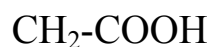
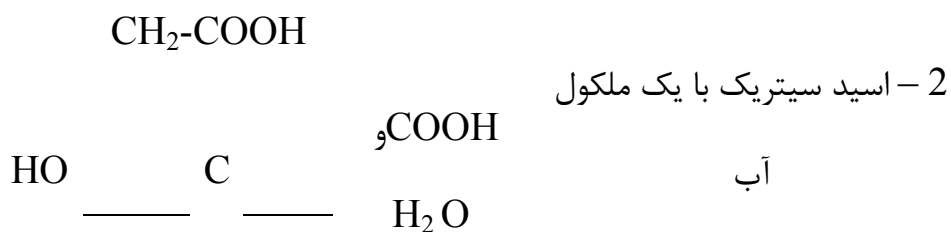
همان طور که می دانید، هیدروژن برای نابود کردن باکتری و ویروس های مواد غذایی پیش از نگهداری غذا در یخچال به کار می رود. برای تهیه افشانه های (اسپری های) که به منظور کنترل بیماری ذات الریه، معمولاً در قاره آسیا مورد استفاده قرار می گیرند، ۵ درصد اسید استیک و ۳ درصد هیدروژن را با هم مخلوط می کنند.

خاصیت پاک کنندگی :

سرکه ، نوعی ماده پاک کننده خنثی و ارزان قیمت است که به محیط زیست هم هیچ آسیبی نمی رساند (بر خلاف برخی مواد پاک کننده). معمولاً از سرکه سفید برای پاک کردن استفاده می شود. برای مثال ، مخلوط آب و سرکه (یک قسمت سرکه و چهار قسمت آب) قادر است تا شیشه های پنجره را بخوبی تمیز کند. اگر احساس می کنید که پس از تمیز کردن شیشه ها با سرکه ، شیشه ها چرب شده اند، نصف قاشق غذاخوری صابون مایع به مخلوط اضافه کنید. این صابون مایع ، هر گونه لک و چربی شیشه را از بین می برد.

لوله ها را می توان با استفاده از مخلوط سرکه سفید و جوش شیرین تمیز کرد. پس از مدت زمان معین ، چند گالن آب داخل لوله بریزید تا اثر سرکه و جوش شیرین کاملاً از بین برود.

فرمول باز اسید سیتریک بی آب و اسید سیتریک با یک ملکول آب در زیر آمده است .



7-1- بررسی کالاهای جایگزین

سرکه از مواد مختلفی گرفته می شود که می توانند به عنوان جایگزین سرکه تولیدی از سرکه برنج بکار روند . به عنوان مثال سرکه انگور , سرکه سیب و سرکه خرما می توانند به عنوان جایگزین به کار روند و همچنین هر ماده غذایی که حاوی مواد قندی باشد نیز می تواند به عنوان منبعی برای تولید سرکه به کار رود به عنوان مثال : سرکه انواع میوه جات .

8-1- اهمیت استراتژیک کالا در دنیای امروز

سرکه جزء کالاهای محلی بوده و بعنوان واحد کوچک زود بازده می باشد از این جهت استراتژیک خاصی را شامل نمی باشد.

9-1- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده

با توجه به اینکه تولید سرکه ، یک محصول محلی میباشد و بنا بر محصولات کشاورزی آن منطقه تولید میگردد آمار دقیقی در ارتباط با بزرگترین تولید کنندگان آن موجود نمیشود ولی پیش بینی میشود که امریکا ، ایتالیا ، و کشور های اروپایی از تولید کنندگان بزرگ و همچنین مصرف کنندگان آن باشد ولی بزرگترین تولید کنندگان سرکه برنج ، کشورهای آسیای شرق مانند کشورهای ژاپن ، چین می باشند که خود با توجه به نوع خاص تغذیه بزرگترین مصرف کنندگان آن نیز میباشند.

10-1- شرایط صادرات

صادرات این محصولات پس از اخذ موافقت وزارت بازرگانی و کسب مجوز های بهداشتی از وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی میسر میباشد

2- وضعیت عرضه و تقاضا

1-2- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید

با توجه به اینکه کد مجزایی برای تولید این محصول از سوی وزارت صنایع در نظر گرفته نشده لذا آمار واحد های تولیدی برای انواع سرکه 15242450 ارائه میگردد.

ردیف	نام استان	تعداد واحد	ظرفیت تولید (لیتر)
1	آذربایجان شرقی	2	1300
2	آذربایجان غربی	5	3641
3	اردبیل	1	1800
4	اصفهان	1	270
5	ایلام	1	1500
6	تهران	12	14019
7	چهارمحال بختیاری	1	500
8	خراسان رضوی	4	13730
9	فارس	15	25640
10	قزوین	6	29400
11	قم	3	6450
12	کرمانشاه	1	2700
13	گلستان	1	300
14	گیلان	3	8000
15	مازندران	2	8700
16	کرمان	1	2000

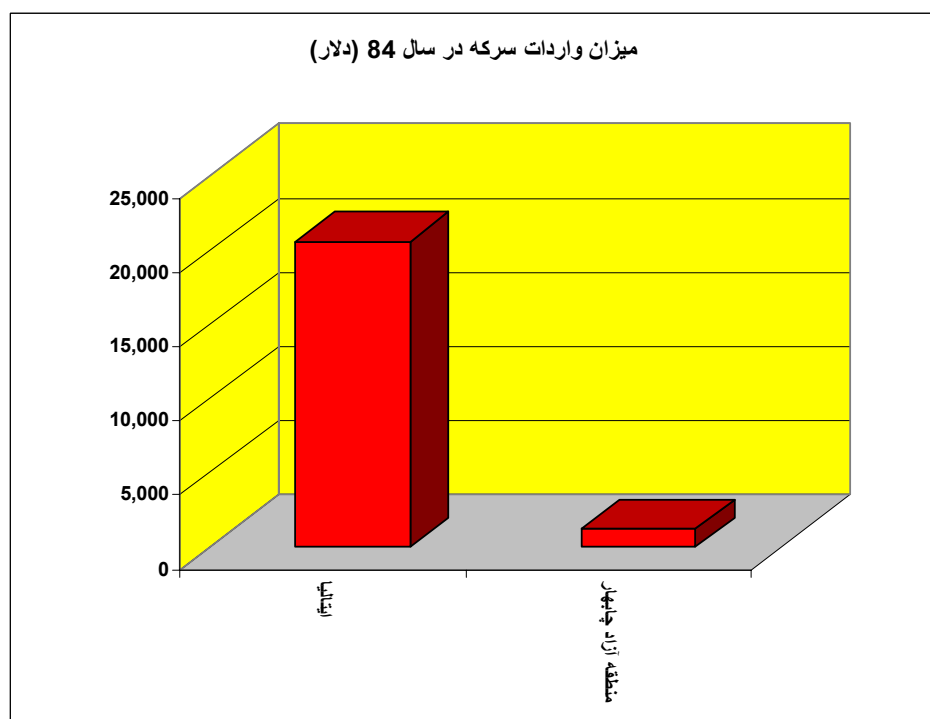
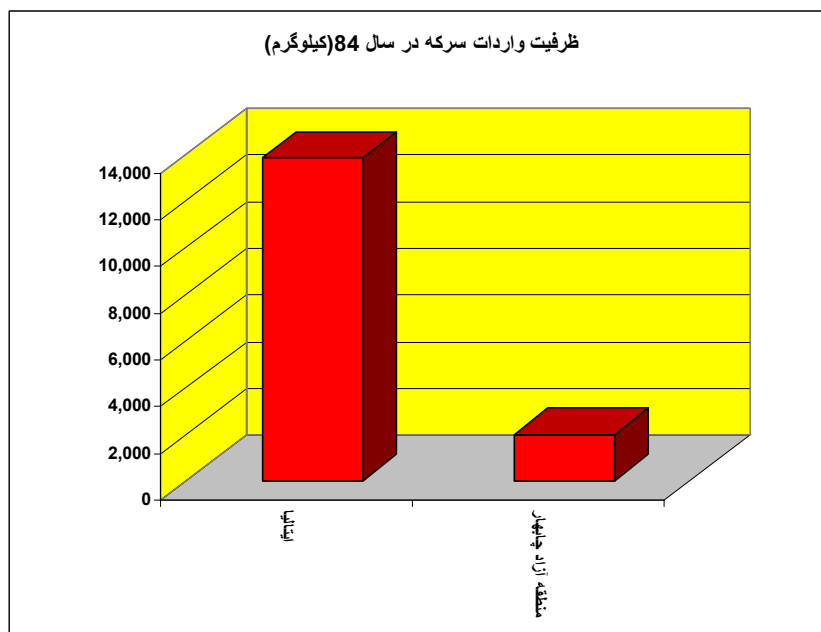
2-2- وضعیت طرح های جدید

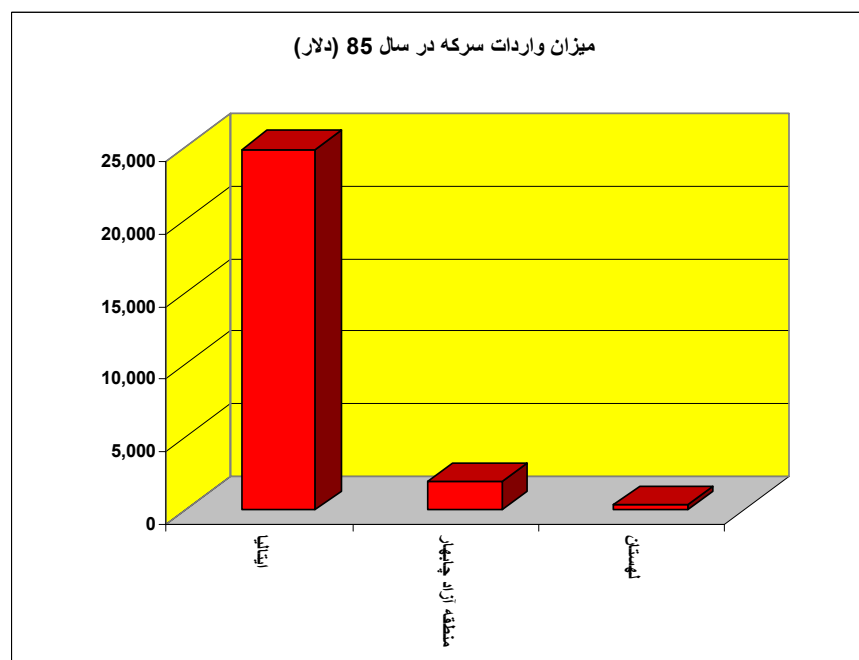
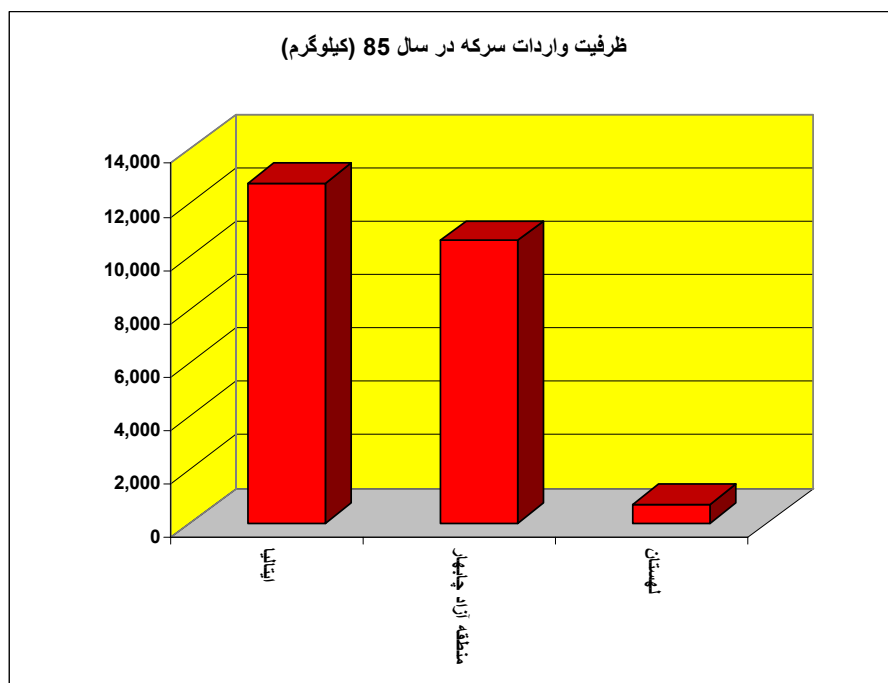
بر طبق آمار منتشره از سوی وزارت صنایع تعداد جواز در زمینه تولید انواع سرکه صادر شده است.

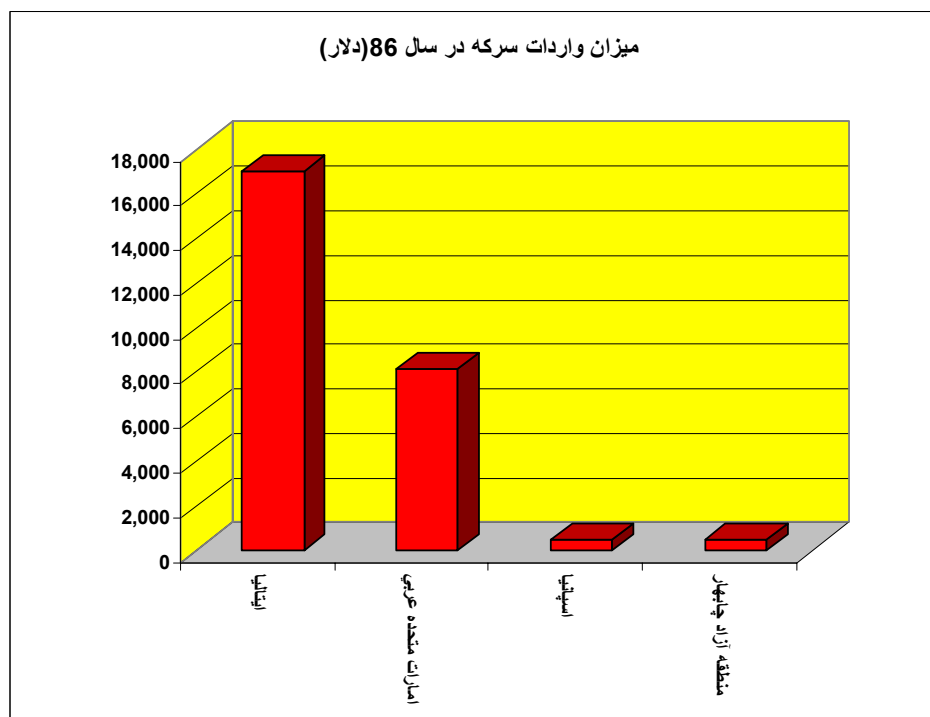
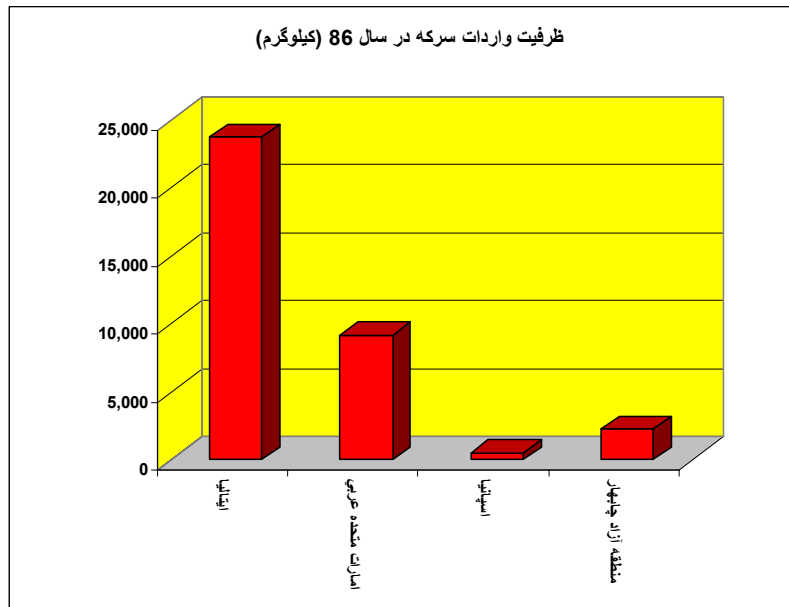
ردیف	نام استان	تعداد واحد	ظرفیت تولید (تن)
1	آذربایجان غربی	7	8750
2	اردبیل	2	2100
3	اصفهان	12	5300
4	بوشهر	1	200
5	تهران	17	31200
6	چهار محال بختیاری	1	100
7	خراسان جنوبی	2	12000
8	خوزستان	3	8800
9	سمنان	7	6470
10	سیستان و بلوچستان	1	50
11	فارس	14	38650
12	قزوین	6	24500
13	کرمان	1	2000
14	کرمانشاه	1	1000
15	کهکلوبه و بویر احمد	1	200
16	گیلان	4	37900
17	مازندران	14	58090
18	مرکزی	3	650
19	هرمزگان	1	5000
20	همدان	1	3500

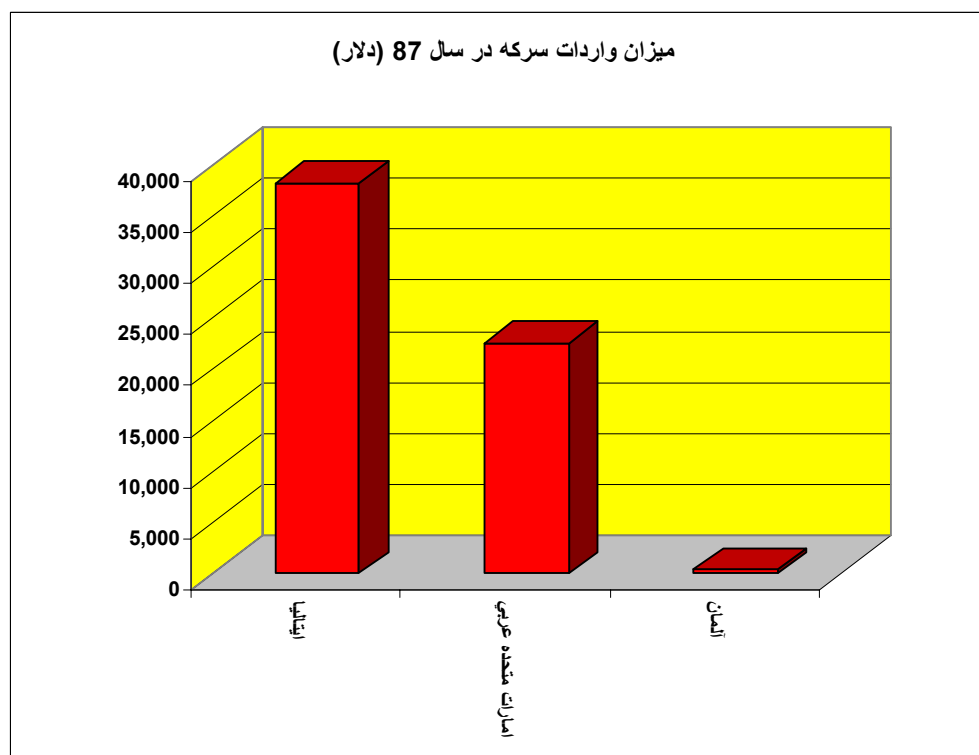
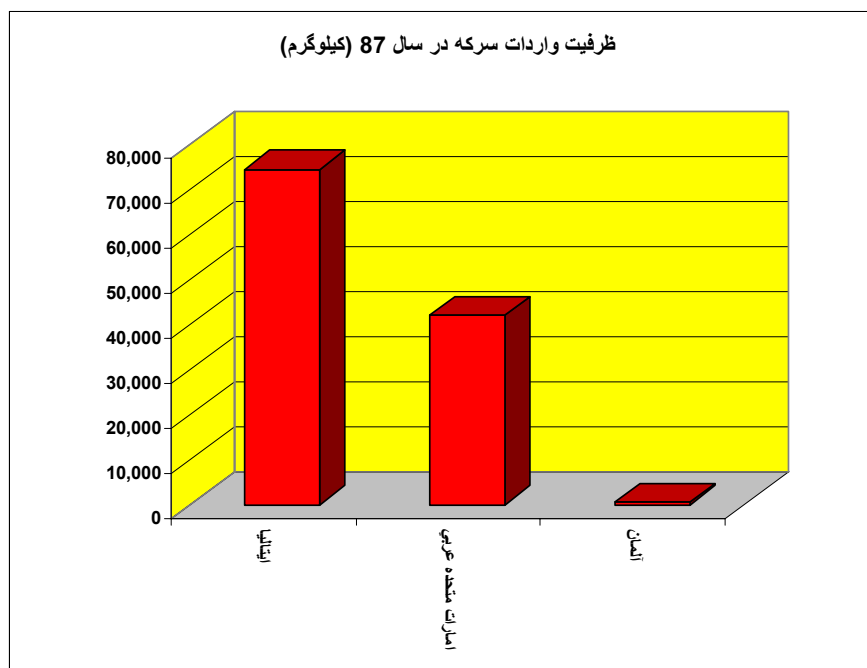
3-2- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم

آمار واردات سرکه						
ردیف	سال	کشور	تعرفه	توضیحات تعرفه	وزن (کیلو)	ارزش (دلار)
1	1384	ایتالیا	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	13,840	20,577
2	1384	منطقه آزاد چابهار	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	1,980	1,189
جمع کل					15,820	21,766
1	1385	ایتالیا	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	12,700	24,803
2	1385	منطقه آزاد چابهار	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	10,560	1,921
3	1385	لهستان	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	700	336
جمع کل					23,960	27,060
1	1386	ایتالیا	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	23,773	17,072
2	1386	امارات متحده عربی	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	9,143	8,151
3	1386	اسپانیا	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	517	490
4	1386	منطقه آزاد چابهار	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	2,244	449
جمع کل					35,677	26,162
1	1387	ایتالیا	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	74,378	38,270
2	1387	امارات متحده عربی	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	41,980	22,567
3	1387	آلمان	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	684	420
جمع کل					117,042	61,257

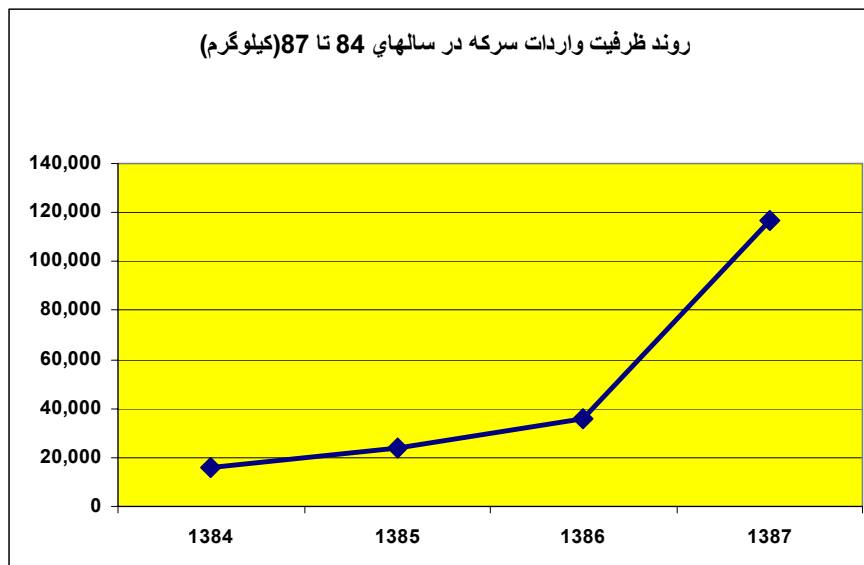




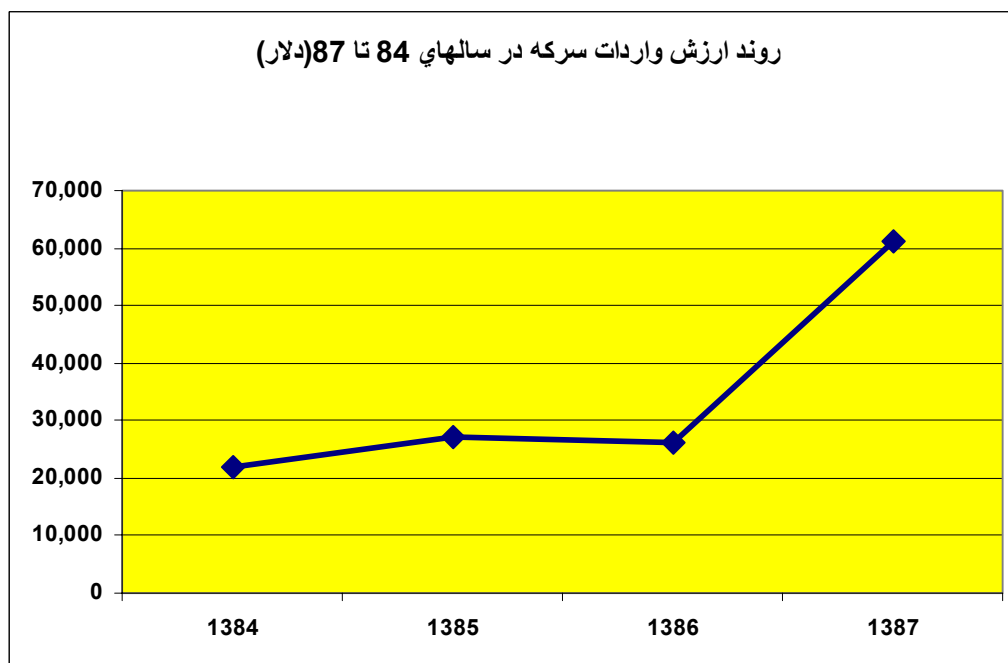




روند ظرفیت واردات سرکه در سالهای 84 تا 87 (کیلوگرم)



روند ارزش واردات سرکه در سالهای 84 تا 87 (دلار)





4-2- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه سوم

با توجه به اینکه آمار واردات و صادرات و همچنین تقاضای داخلی برای سرکه برنج موجود نمی باشد لذا آمار مصرف آن را نمی توان ارائه داد . اما با توجه به اینکه فرهنگ مصرف سرکه برنج در سبب خانوار در حال رشد است با توجه به نرخ رشد جمعیت می توان پیش بینی کرد که روند مصرف نیز افزایش می یابد.

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

آمار صادرات سرکه						
ردیف	سال	کشور	تعرفه	توضیحات تعرفه	وزن (کیلو)	ارزش (دلار)
1	1384	عراق	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	1,229,126	591,551
2	1384	افغانستان	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	344,424	204,623
3	1384	آذربایجان	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	100,102	48,674
4	1384	سوئد	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	21,656	10,394
5	1384	امارات متحده عربی	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	20,224	9,775
6	1384	آلمان	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	2,127	1,922
7	1384	کانادا	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	3,600	1,440
8	1384	لهستان	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	1,000	1,320
9	1384	انگلستان	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	2,102	1,009
10	1384	استرالیا	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	714	942
11	1384	کویت	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	792	380
12	1384	بحرین	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	710	340
13	1384	نروژ	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	474	228
14	1384	مالزی	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	739	215
15	1384	هند	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	396	190
16	1384	دانمارک	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	360	173
17	1384	تاجیکستان	22090000	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	300	144
جمع کل					1,728,846	873,320

732,635	1,520,611	سرکہ خوراکی و بدل سرکہ خوراکی کہ از جوہر سرکہ بدست میآید	22090000	عراق	1385	1
356,926	733,656	سرکہ خوراکی و بدل سرکہ خوراکی کہ از جوہر سرکہ بدست میآید	22090000	افغانستان	1385	2
67,936	131,127	سرکہ خوراکی و بدل سرکہ خوراکی کہ از جوہر سرکہ بدست میآید	22090000	آذربایجان	1385	3
10,523	20,864	سرکہ خوراکی و بدل سرکہ خوراکی کہ از جوہر سرکہ بدست میآید	22090000	امارات متحدہ عربی	1385	4
7,157	12,950	سرکہ خوراکی و بدل سرکہ خوراکی کہ از جوہر سرکہ بدست میآید	22090000	ترکمنستان	1385	5
3,661	7,632	سرکہ خوراکی و بدل سرکہ خوراکی کہ از جوہر سرکہ بدست میآید	22090000	سوئڈ	1385	6
2,700	4,746	سرکہ خوراکی و بدل سرکہ خوراکی کہ از جوہر سرکہ بدست میآید	22090000	کویت	1385	7
1,673	2,957	سرکہ خوراکی و بدل سرکہ خوراکی کہ از جوہر سرکہ بدست میآید	22090000	انگلستان	1385	8
1,507	3,139	سرکہ خوراکی و بدل سرکہ خوراکی کہ از جوہر سرکہ بدست میآید	22090000	آلمان	1385	9
1,090	1,805	سرکہ خوراکی و بدل سرکہ خوراکی کہ از جوہر سرکہ بدست میآید	22090000	نروژ	1385	10
841	694	سرکہ خوراکی و بدل سرکہ خوراکی کہ از جوہر سرکہ بدست میآید	22090000	استرالیا	1385	11
576	1,200	سرکہ خوراکی و بدل سرکہ خوراکی کہ از جوہر سرکہ بدست میآید	22090000	قرقیزستان	1385	12
422	616	سرکہ خوراکی و بدل سرکہ خوراکی کہ از جوہر سرکہ بدست میآید	22090000	دانمارک	1385	13
353	737	سرکہ خوراکی و بدل سرکہ خوراکی کہ از جوہر سرکہ بدست میآید	22090000	بحرین	1385	14
323	676	سرکہ خوراکی و بدل سرکہ خوراکی کہ از جوہر سرکہ بدست میآید	22090000	ہند	1385	15
222	277	سرکہ خوراکی و بدل سرکہ خوراکی کہ از جوہر سرکہ بدست میآید	22090000	کانادا	1385	16
95	198	سرکہ خوراکی و بدل سرکہ خوراکی کہ از جوہر سرکہ بدست میآید	22090000	مالزی	1385	17
1,188,640	2,443,885	جمع کل				
1,229,153	2,553,694	سرکہ خوراکی و بدل سرکہ خوراکی کہ از جوہر سرکہ بدست میآید	22090000	عراق	1386	1
441,582	922,507	سرکہ خوراکی و بدل سرکہ خوراکی کہ از جوہر سرکہ بدست میآید	22090000	افغانستان	1386	2

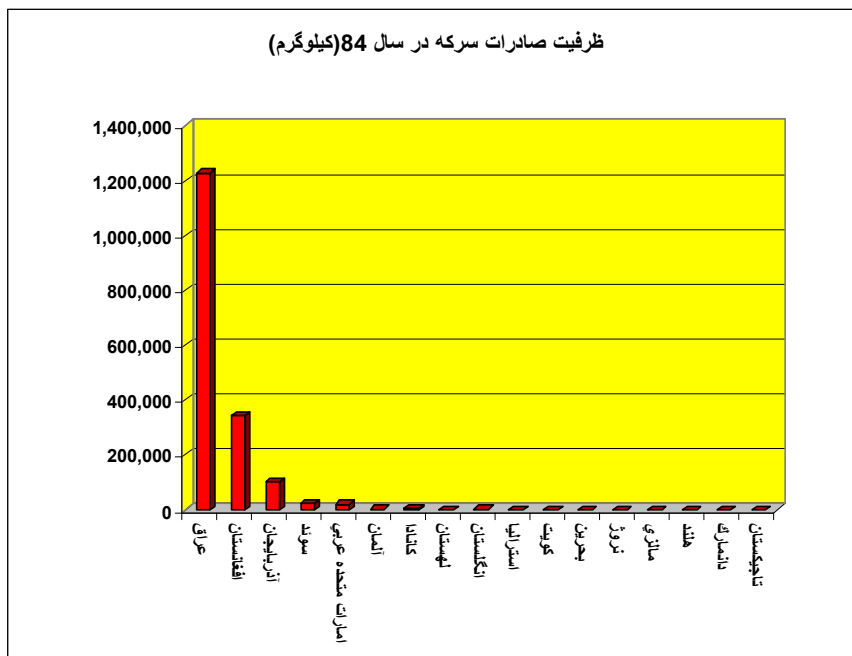


68,837	139,082	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	آذربایجان	1386	3
13,267	27,620	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	امارات متحده عربی	1386	4
10,915	18,240	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	استرالیا	1386	5
8,644	18,008	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	ترکمنستان	1386	6
6,932	13,039	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	سوئد	1386	7
5,333	7,680	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	کویت	1386	8
5,242	10,920	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	تاجیکستان	1386	9
5,000	10,646	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	مالزی	1386	10
4,892	8,774	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	انگلستان	1386	11
2,192	3,605	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	آلمان	1386	12
823	1,716	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	بحرین	1386	13
467	974	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	هند	1386	14
432	900	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	قزاقستان	1386	15
432	1,032	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	عمان	1386	16
12	16	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	عربستان سعودی	1386	17
1,804,155	3,738,453	جمع کل				
1,489,095	3,094,243	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	عراق	1387	1
329,543	677,094	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	افغانستان	1387	2
310,867	578,329	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	آذربایجان	1387	3
32,468	68,602	سرکه خوراکی و بدل سرکه خوراکی که از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	ترکمنستان	1387	4

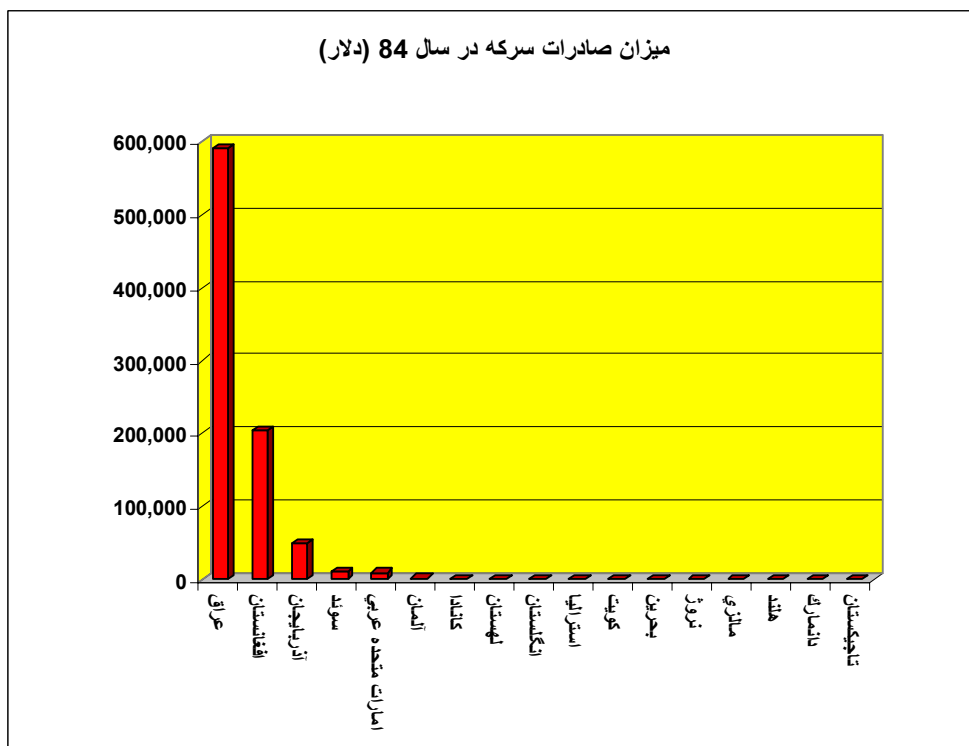
31,256	70,153	سرکه خورا کی و بدل سرکه خورا کی کہ از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	مالزی	1387	5
21,120	40,000	سرکه خورا کی و بدل سرکه خورا کی کہ از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	گرجستان	1387	6
13,337	19,981	سرکه خورا کی و بدل سرکه خورا کی کہ از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	سوند	1387	7
10,338	20,567	سرکه خورا کی و بدل سرکه خورا کی کہ از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	کویت	1387	8
7,945	16,552	سرکه خورا کی و بدل سرکه خورا کی کہ از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	امارات متحده عربی	1387	9
2,552	5,318	سرکه خورا کی و بدل سرکه خورا کی کہ از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	بحرین	1387	10
1,920	4,000	سرکه خورا کی و بدل سرکه خورا کی کہ از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	کانادا	1387	11
1,425	720	سرکه خورا کی و بدل سرکه خورا کی کہ از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	اتریش	1387	12
1,313	2,450	سرکه خورا کی و بدل سرکه خورا کی کہ از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	انگلستان	1387	13
1,171	2,440	سرکه خورا کی و بدل سرکه خورا کی کہ از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	قرقیزستان	1387	14
808	1,684	سرکه خورا کی و بدل سرکه خورا کی کہ از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	آلمان	1387	15
587	1,080	سرکه خورا کی و بدل سرکه خورا کی کہ از جوهر سرکه بدست میآید	22090000	ہند	1387	16
2,255,745	4,603,213	جمع کل				



ظرفیت صادرات سرکه در سال 84 (کیلوگرم)

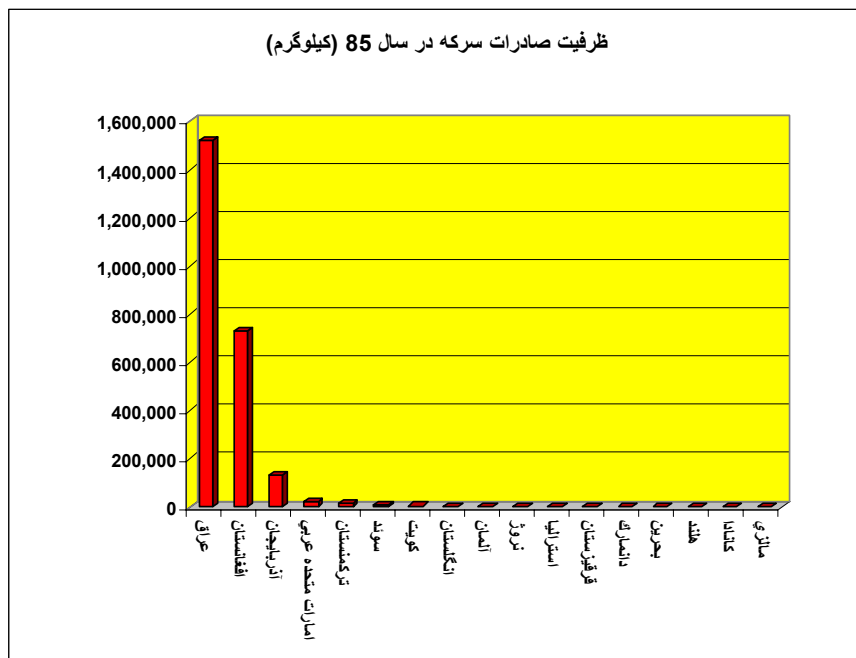


میزان صادرات سرکه در سال 84 (دلار)

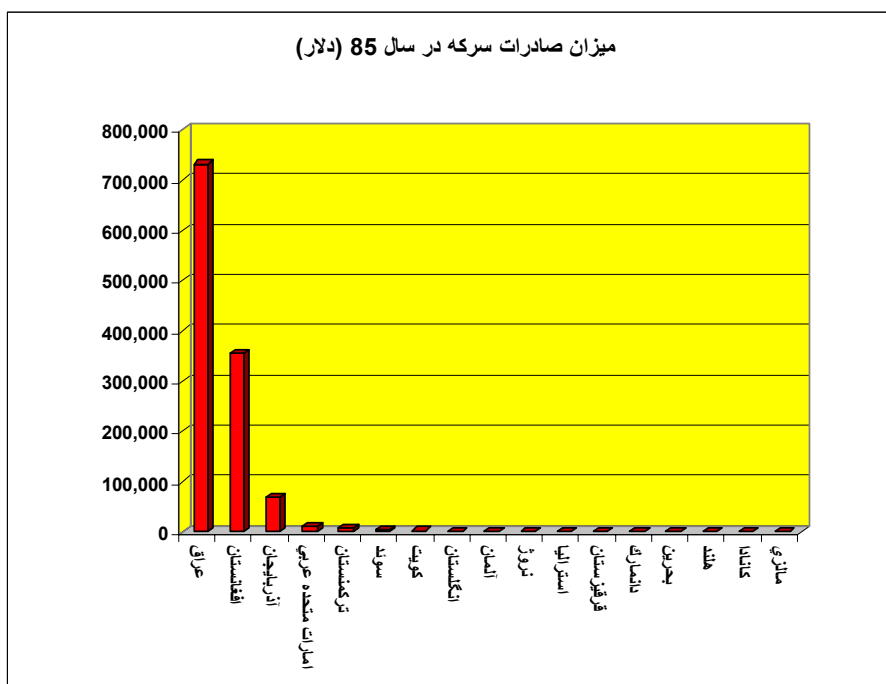




ظرفیت صادرات سرکہ در سال 85 (کیلوگرم)

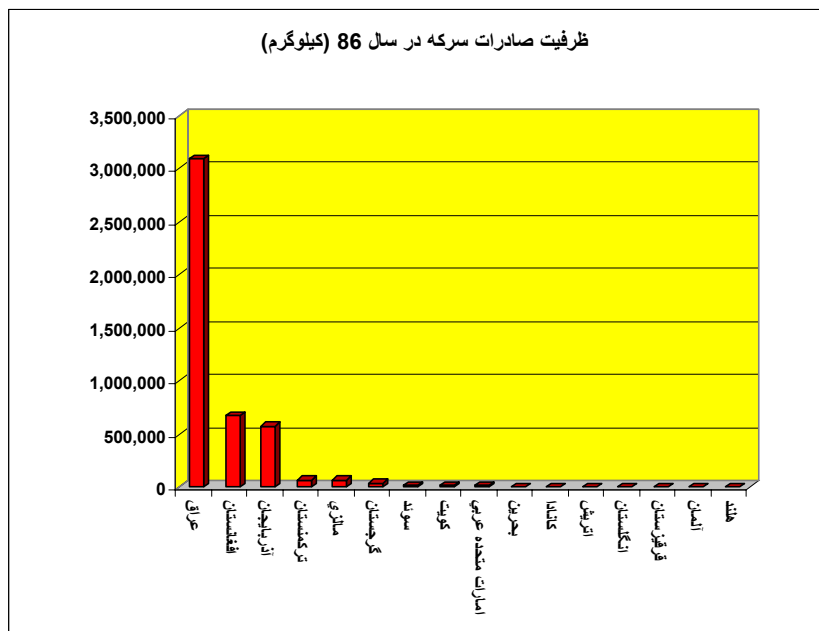


میزان صادرات سرکہ در سال 85 (دالر)

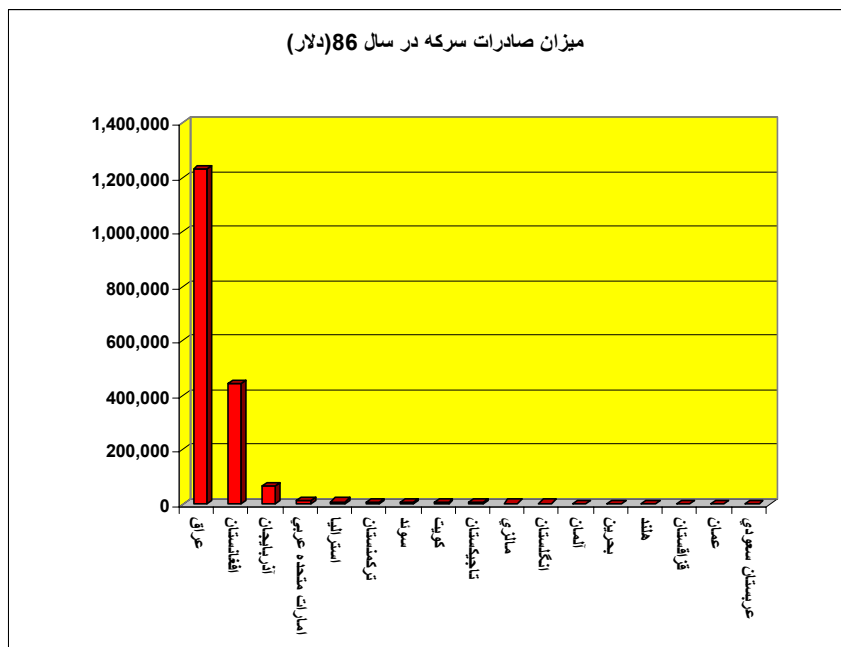




ظرفیت صادرات سرکه در سال 86 (کیلوگرم)

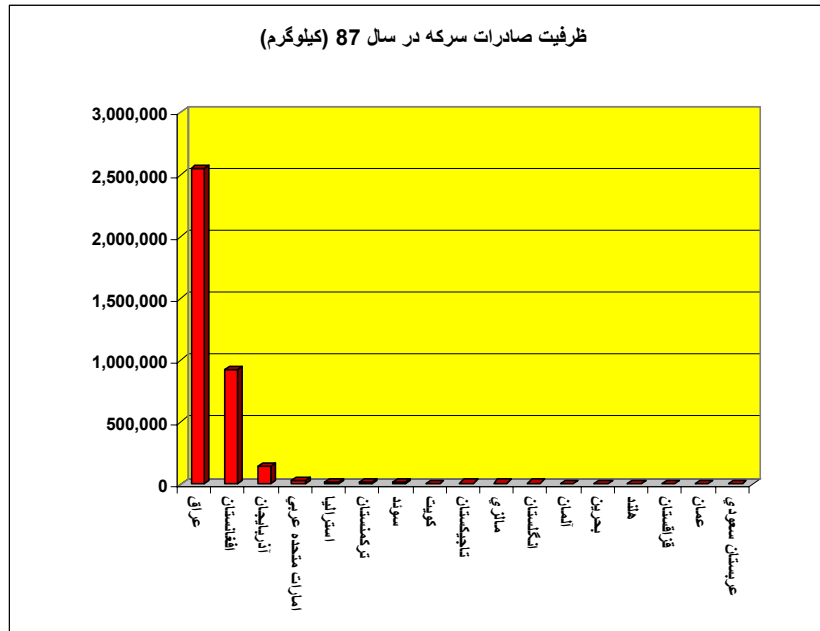


میزان صادرات سرکه در سال 86 (دلار)

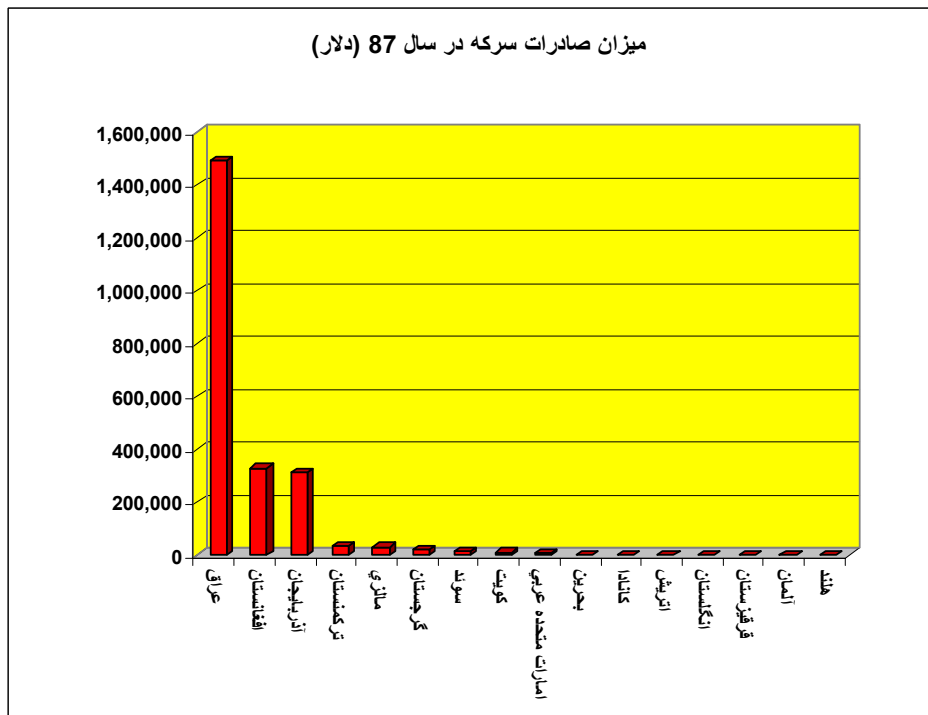


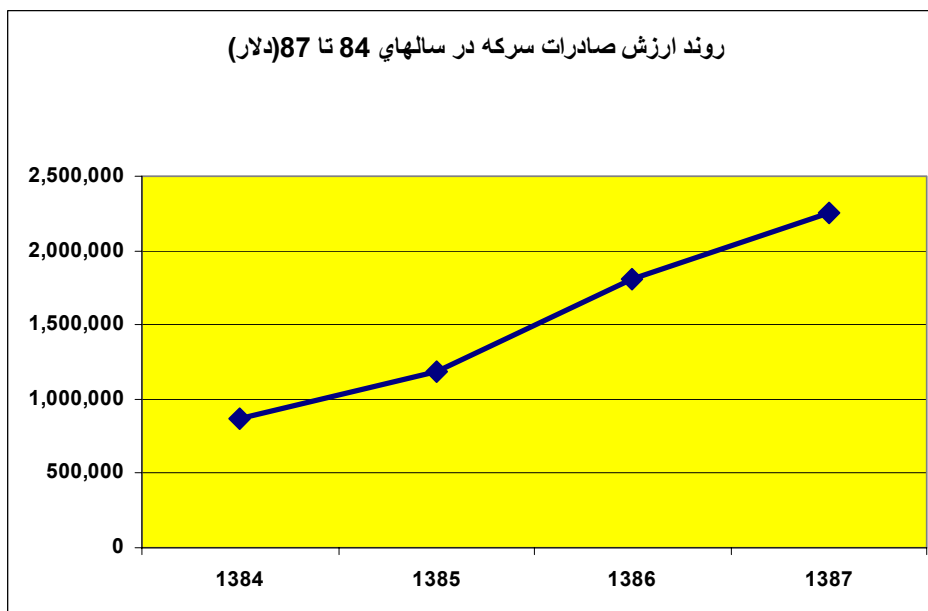
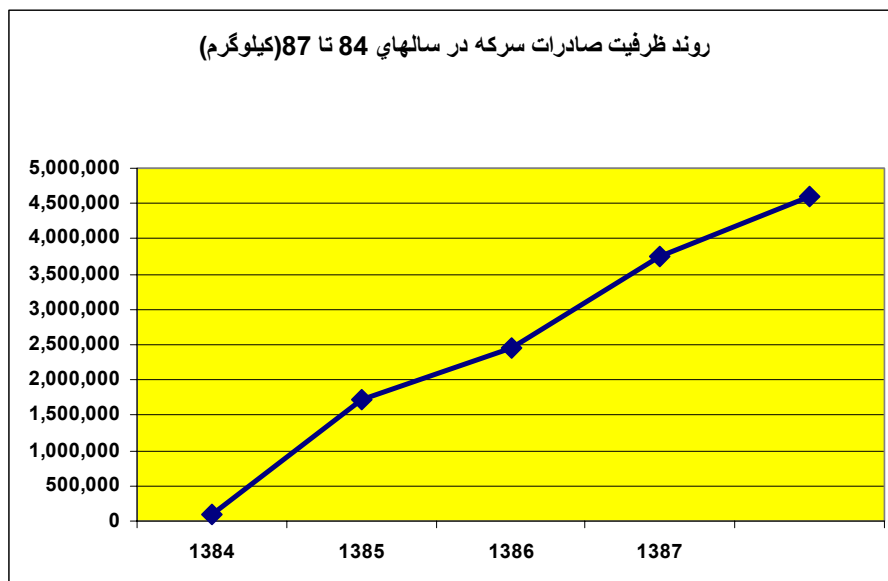


ظرفیت صادرات سرکه در سال 87 (کیلوگرم)



میزان صادرات سرکه در سال 87 (دلار)





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

با توجه به اینکه سرکه برنج در ایران بصورت صنعتی تولید نمی شود و این محصول ، تولید خانگی است لذا تولید آن بصورت صنعتی تنها نیاز بازار داخلی را فراهم می سازد.

3- بررسی اجمالی تکنولوژی

به طور کلی دوروش برای تهیه (سرکه و البته الکل) وجود دارد:

۱- روش تخمیری

۲- روش سنتزی از مواد نفتی

روش دوم بعلت تکنولوژی وارداتی و شرایط عملیاتی که کنترل آنها مشکل است برای تولید این

محصول در ایران توصیه نمی شود اما در کشورهای توسعه یافته نظیر آلمان و اتریش انجام می گیرد.

این روش هزینه سرمایه گذاری بالایی را نیز طلب می کند ولی در نهایت بازده بالاتری دارد.

در کشورهای نظیر ایران که مواد قندی و ئیدروکربوری بعلت کشاورزی بودن آنها فراوان است ، می

توان از این محصولات برای تهیه سرکه استفاده نمود که از طریق روش تخمیری صورت می گیرد . لذا ما روش تخمیری را به عنوان روش منتخب شرح می دهیم .

فرآیند تخمیری بطور کلی از دو طریق صورت می گیرد:



الف - روش سریع :

برنج را ابتدا در مخازن خیسانده میشود تا تخمیر الکلی شروع شود و عملیات و اسیدی توسط مخمر ها انجام پذیرد . در این روش احتمال آلودگی و رشد کپک های سطحی زیاد بوده

و در صورت بروز چنین آلودگی هایی ممکن الکل و اسید محلول توسط این مخمر ها و کپک ها به مواد دیگری تبدیل شوند و سرکه نامرغوب شود .

ب - روش هوادهی و هوادمی :

در این روش از مخمر ها استفاده می شود و در طی آن ابتدا مواد قندی موجود در برنج به الکل

تبدیل شده و سپس الکل تولید شده به کمک هوادهی و هوادمی به سرکه تبدیل می شود .

هر یک از دو فرآیند بالا را می توان به یکی از سه روش زیر انجام داد :

۱ - پیوسته

۲ - نیمه پیوسته

۳ - غیر پیوسته

روش مداوم برای ظرفیت های تولید بالا مناسب است و هزینه سرمایه گذاری اولیه آن نیز بالاتر است ولی روش نیمه پیوسته و غیر پیوسته تجهیزات ارزان قیمت تری را نیاز دارد و برای تولید در ظرفیت های کمتر و صنایع کوچک مناسب هستند .

از بین این دو روش نیز روش غیر پیوسته راندمان بسیار پایینی دارد و از لحاظ اقتصادی به صرفه نیست لذا فرآیند نیمه پیوسته مناسب ترین روش است.

شرح فرآیند تخمیر نیمه پیوسته به روش هوادمی:

ابتدا می بایست برای ذخیره برنج، ضایعات برنج، کارخانجات شالیکوبی انبار مواد اولیه مناسب در نظر گرفته شود. در مخازن اولیه برنج خیسانده میشود همچنین برای بهبود. همچنین برای بهبود عمل تخمیر موادی چون سولفات و دی فسفات امونیوم نیز به مخزن افزوده

می گردد. مقدار اسیدیته محلول باید در حدود ۴,۵ تنظیم شود و برای این منظور در صورت لزوم

مقداری اسید سولفوریک به مخزن اضافه می شود. فراهم آوردن این شرایط برای اینکه عمل تخمیر به خوبی صورت گیرد ضروری است. حال عملیات هوادهی را آغاز می کنیم. پس از انجام عملیات هوادهی برای استریل کردن محلول از بخار آب استفاده می شود. در این مرحله بخار وارد لوله های

جانبی مخازن شده دمای محلول افزایش یافته و در اثر افزایش درجه حرارت، عوامل زنده مزاحم عمل تخمیراز بین می روند و عمل تخمیر با کمک گرمای اولیه و سپس با توجه به گرمازا بودن خود واکنش پیشرفت می کند. زمان اتمام این فرآیند بسته به نوع مواد قندی و شرایط تخمیر متفاوت است ولی زمانی حدود ۴۸

4- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی مرسوم

با توجه به اینکه تولید سرکه برنج به صورت خاص در ایران به صورت صنعتی انجام نمیشود و بیشتر در منازل صورت میگیرد و همچنین تولید سرکه از دیگر مواد غذایی از طریق فرایند تخمیر صورت میگیرد و این تکنولوژی در ایران بیشتر به صورت سنتی است استفاده از ماشین آلات جدید به خصوص در مرحله تقطیر و جداسازی سبب افزایش راندمان در نتیجه تولید بیشتر با کیفیت بهتر محصول میشود .

5- بخش مالی طرح :

محصول تولیدی

واحد	ظرفیت تولید	نام محصول	ردیف
تن	1500	سرکه برنج	1
1,500		جمع کل	

1- بر آورد هزینه ثابت:

هزینه های سرمایه ای

مبلغ (هزارریال)	شماره یادداشت	شرح
900,000	1-1	زمین
1,087,500	2-1	محوطه سازی
5,000,000	3-1	ساختمان سازی
212,220,750	4-1	ماشین آلات و تجهیزات و وسائل آزمایشگاهی
963,000	5-1	تاسیسات
120,000	6-1	وسائل حمل و نقل
46,875	7-1	وسائل دفتری (20 الی 30 درصد هزینه های ساختمان اداری)
22,033,813	9-1	پیش بینی نشده (10 درصد ارقام بالا)
242,371,938		جمع
198,000	8-1	هزینه های قبل از بهره برداری
242,569,938		جمع کل

بررسی فنی

1-1 زمین

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

مساحت (متر مربع)	قیمت واحد	قیمت کل (هزار ریال)
3,000	300,000	900,000
3,000	0	900,000

1-2- محوطه سازی

شرح کار	مقدار کار متر مربع	قیمت واحد	کل هزینه (هزار ریال)
خاکبرداری و تسطیح	3,000	250,000	750,000
حصار کشی	300	250,000	75,000
آسفالت و پیاده رو سازی	450	250,000	112,500
ایجاد فضای سبز و روشنایی	600	250,000	150,000
جمع کل			1,087,500

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
3,000,000	3,000,000		1,000	سوله	سالن تولید
750,000	3,000,000		250	اسکلت فلزی	انبار (مواد اولیه)
750,000	3,000,000		250	سوله	انبار (مواد محصول)
187,500	2,500,000		75	اسکلت فلزی	اداری
75,000	3,000,000		25	اسکلت فلزی	آشپزخانه
50,000	2,000,000		25	اسکلت فلزی	رخت کن و نمازخانه
125,000	2,500,000		50	اسکلت فلزی	سرویسها
62,500	2,500,000		25	اسکلت فلزی	ساختمان نگهداری
5,000,000	جمع کل				

4-1 ماشین آلات تولید مورد نیاز در طرح

ماشین آلات و تجهیزات طرح به ارزش 211160250 هزارریال از تنوع زیر برخوردار است

ردیف	نام ماشین	تعداد	محل تامین	قیمت واحد هزارریال	قیمت کل
1	مخازن استیل سرکه	3	داخلی	100,000	300,000
2	همزن گالوانیزه	2	داخلی	60,000	120,000
3	مخزن سرکه	2	داخلی	50,000	100,000
4	موتور و گیربکس	3	خارجی	15,000	45,000
5	کمپرسور	2	داخلی	100,000	200,000
6	خردکن	1	داخلی	50,000	50,000
7	تقطیر کندانسور	1	خارجی	300,000	300,000
8	تصفیه و بسته بندی	1	داخلی	200,000	200,000
9	پاستوریزاتور	1	داخلی	60,000	60,000
10	سیستم CIP	1	داخلی	40,000	40,000
11	سیستم تصفیه آب	1	داخلی	100,000	100,000
12	جت پرینتر	1	داخلی	150,000	150,000
14	استاتور مولد سرکه	1	داخلی	250,000	250,000
13	تجهیزات آزمایشگاهی	1	داخلی	200,000	200,000
14	ابزار آلات کارگاهی	2	داخلی	100,000,000	200,000,000
15	هزینه نصب و راه اندازی	1	داخلی	10,105,750	10,105,750
	جمع کل ماشین آلات و لوازم آزمایشگاهی				212,220,750
					212,220,750

5-1 تاسیسات طرح

قیمت (هزارریال)	شرح مشخصات فنی
20,000	تاسیسات و گرمایش سالنهای
100,000	کنتور آب 1 اینچ و لوله کشی های مربوطه
100,000	سیستم گرمایش و سرمایش
30,000	هزینه انشعاب برق و لوازم اندازه گیری تابلو KW 50
100,000	سیستم حفاظتی ایمنی
110,000	سیستم اطفاء حریق
103,000	هزینه ترانس ولوازم جانبی
400,000	لوله کشی گاز
963,000	جمع کل

6-1 ماشین آلات حمل و نقل

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

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

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

2-1 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 (هزارریال)
1	وجه نقد (تنخواه گردان)	30 روز هزینه دستمزد و سوخت وانرژی	167734
2	حسابهای دریافتی (فروش نسبه)	30 روز هزینه های تولید	9120505
3	کالاهای ساخته شده	30 روز هزینه های تولید	9120505
4	کالاهای در جریان ساخت	5 روز هزینه های تولید	1520084
5	مواد اولیه داخلی	15 روز قیمت مواد اولیه	2275250
6	پیش پرداختها	10 روز قیمت کل مواد اولیه	1516833
7	جمع کل		23,720,912

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.

شرح	مبلغ (هزارریال)
جزء سرمایه در گردش	23720912
سرمایه ثابت طرح	242569938
جمع کل	266290849

3- هزینه های تولید سالانه

مبلغ (هزارریال)	یادداشت	شرح
45,505,000	1-3	مواد اولیه
1,582,420	2-3	هزینه حقوق و دستمزد
94,920	3-3	هزینه انرژی مصرفی
15,257,225	4-3	هزینه تعمیر و نگهداری
3,121,978		هزینه پیش بینی نشده 5 در ارقام بالا
655,615		هزینه اداری و فروش
0	5-3	هزینه تسهیلات مالی
484,744		هزینه بیمه کارخانه 2 هزارم سرمایه کل
24,463,548	6-3	هزینه استهلاك
39,600	20 در صد استهلاك سالانه	هزینه استهلاك قبل از بهره برداری
91,205,050		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	2,500	تن	12,000,000	30,000,000
2	ضایعات برنج	ایران	5,000	تن	2,000,000	10,000,000
3	بندی ظروف بسته	ایران	5,000,000	عدد	1,000	5,000,000
4	اتیکت	ایران	5,000,000	عدد	100	500,000
5	چسب کارتن	ایران	1	تن	5,000,000	5,000
جمع کل مواد اولیه						45,505,000

2-3- نیروی انسانی مورد نیاز

ردیف	نیروی مورد نیاز	تحصیلات	تعداد	حقوق ماهیانه	حقوق سالانه	جمع حقوق
اداری						
1	حسابدار	لیسانس	2	3,500,000	62,300,000	124,600
2	نگهبان	دیپلم	1	2,700,000	48,060,000	48,060
3	کارمند دفتری	فوق دیپلم	1	2,700,000	48,060,000	48,060
4	پرسنل خدماتی	دیپلم	1	2,700,000	48,060,000	48,060
	جمع		5			
220,720	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	3,500,000	62,300,000	124,600
4	پرسنل تعمیرات	فوق دیپلم	2	3,500,000	62,300,000	124,600
5	سرپرست تولید	فوق دیپلم	2	4,000,000	71,200,000	142,400
6	کارگر ساده	ابتدائی	15	2,700,000	48,060,000	720,900
			23			
1,361,700	جمع حقوق تولید					
1,582,420	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 انرژری مصرفی

شرح	واحد	مصرف روزانہ	مصرف سالانہ	ہزینه واحد	ہزینه کل
آب مصرفی	متر مکعب	100	30,000	1,200	36,000
برق مصرفی	کیلو وات بر ساعت	250	75,000	500	37,500
سوخت	مازوت	0	0	220	0
	گاز	300	90,000	138	12,420
	بنزین	30	9,000	1,000	9,000
	گازوئیل	0	0	165	0
جمع کل					94,920

روز کاری معادل 300 روز می باشد

3-4 بر آورد هزینه تعمیر و نگهداری

هزینه تعمیرات سالیانه (هزارریال)	درصد	ارزش دارائی	شرح
21,750	2	1,087,500	محوطه سازی
100,000	2	5,000,000	ساختمان
10,611,038	5	212,220,750	ماشین آلات و تجهیزات و وسائل آزمایشگاهی
96,300	10	963,000	تاسیسات
12,000	10	120,000	وسائل حمل و نقل
4,416,138	20	22,080,688	لوازم اداری و پیش بینی نشده
15,257,225			جمع کل

3-5 هزینه استهلاك

شرح	ارزش دارائی (هزارریال)	درصد	هزینه استهلاك سالیانه (هزارریال)
محوطه سازی	1087500	8	87000
ساختمان سازی	5000000	8	400000
ماشین آلات و تجهیزات	212220750	10	21222075
تاسیسات	963000	8	77040
وسائل حمل و نقل	120000	20	24000
وسائل دفتری	46875	20	9375
پیش بینی نشده	22033812.5	12	2644057.5
جمع کل			24463547.5

4- سایر محاسبات مالی

هزینه کل	هزینه ثابت		هزینه متغیر		شرح هزینه
	درصد	مبلغ	درصد	مبلغ	
45,505,000	0	0	100	45505000	مواد اولیه
1,582,420	65	1028573	35	553847	هزینه حقوق و دستمزد
94,920	20	18984	80	75936	هزینه انرژی مصرفی
15,257,225	20	3051445	80	12205780	هزینه تعمیر و نگهداری
3,121,978	15	468296.7	85	2653681.513	هزینه پیش بینی نشده
655,615	0	0	100	655615.4325	هزینه اداری و فروش
0	100	0	0	0	هزینه تسهیلات مالی
484,744	100	484743.9	0	0	هزینه بیمه کارخانه
24,463,548	100	24463548	0	0	هزینه استهلاك
39,600	100	39600	0	0	هزینه استهلاك قبل از بهره برداری
91,205,050		29555190		61649859.95	جمع هزینه های تولید
		118566565.1			فروش کل معادل



در صد نقطه سر به سر	:	هزینه ثابت	/	((متغیر کل فروش) - (هزینه))	:	52
سود و زیان ویژه	:	فروش کل	-	جمع هزینه های تولیدی	:	27,361,515
نرخ بازدهی سرمایه	:	هزینه تسهیلات مالی + سود و زیان ویژه	/	کل سرمایه گذاری	:	10
ارزش افزوده ناخالص	:	فروش کل	-	مواد اولیه + انرژی مصرفی + تعمیر و نگهداری	:	57,709,420
ارزش افزوده خالص	:	ارزش افزوده ناخالص	-	استهلاک + استهلاک قبل از بهره برداری	:	33,206,273
نسبت ارزش افزوده ناخالص به فروش	:	ارزش افزوده ناخالص	/	فروش کل	:	49
نسبت ارزش افزوده خالص به فروش	:	ارزش افزوده خالص	/	فروش کل	:	28





نسبت ارزش افزوده به سرمایه گذاری کل	:	ارزش افزوده ناخالص	/	سر مایه گذاری کل	:	22
سر مایه ثابت سرانه	:	سرمایه ثابت	/	تعداد پرسنل	:	7,134,410
کل سر مایه سرانه	:	کل سر مایه گذاری	/	تعداد پرسنل	:	7,832,084
نرخ بازدهی سرمایه	:	هزینه تسهیلات مالی+سود و زیان ویژه	/	کل سر مایه گذاری	:	10
دوره برگشت سر مایه	:	کل سر مایه گذاری	/	استهلاک قبل از بهره برداری + استهلاک+هزینه تسهیلات مالی+سود	:	5

6- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی

با توجه به عزم دولت برای رفع موانع توسعه صادرات غیر نفتی بر اساس برنامه چهارم توسعه، تولید

و صادرات سرکه برنج نیز با توجه به پتانسیل‌های بالقوه فراوانی که در کشور وجود دارد در این زمره قرار خواهد داشت و از حمایت‌های دولت برخوردار خواهد شد

7- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

با توجه به نوع مواد اولیه تولید این محصول در استان‌های برنج خیز کشور مانند گیلان، مازندران، فارس، اصفهان، خوزستان و گلستان می‌باشد لذا محل اجرای طرح این استان‌ها پیشنهاد می‌شود.

8- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای

جدید

با توجه به جدید بودن این محصول و استقبال مصرف کنندگان از نمونه‌های خارجی این محصول به دلیل طعم متفاوت و خاصیت دارویی آن ایجاد واحد‌هایی در داخل برای بازار داخلی و همچنین با نگاه صادرات برای آینده در استان‌های برنج خیز کشور مناسب می‌باشد.