

مطالعه امکان سنجی مقدماتی طرح اولیه بیکنگ پودر و نمک های فسفات



کارفرما:

شرکت شهرک های صنعتی استان خراسان رضوی

تهیه کننده:

شرکت سانیار صنعت توس

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

خلاصه طرح

بیکینگ پودر و نمک های فسفاته	نام محصول
40 تن	ظرفیت پیشنهادی طرح
133445	مواد اولیه (هزار ریال)
11 نفر	اشتغال زایی
1000	زمین مورد نیاز (متر مربع)
75	اداری
250	سالن تولید
100	انبار مواد اولیه
100	انبار محصول
25	آشپزخانه
25	رخت کن و نماز خانه
50	آزمایشگاه میکروبی و شیمیایی
50	ساختمان نگهداری
6693033	سرمایه ثابت (هزار ریال)
550522	سرمایه در گردش (هزار ریال)
600	مصرف سالانه آب (متر مکعب)
30000	مصرف سالانه برق (کیلو وات بر ساعت)
750000	گاز (متر مکعب)
0	بنزین (لیتر)
خراسان رضوی و آذربایجان شرقی	محل پیشنهادی برای احداث طرح

فهرست :

عنوان	صفحه
معرفی محصول	7
1-1- نام و کد محصول	9
1-2- شماره تعرفه گمرکی	9
1-3- شرایط واردات	9
1-4- بررسی و ارائه استاندارد ملی	10
1-5- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت	10
1-6- توضیح موارد مصرف و کاربرد	11
1-7- بررسی کالاهای جایگزین	12
1-8- اهمیت استراتژیک کالا در دنیای امروز	15
1-9- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده	16
1-10- شرایط صادرات	20
2- وضعیت عرضه و تقاضا	20
2-1- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید	20
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	23
2-5- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم	24
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	30
7- محل های پیشنهادی اجرای طرح	30
10- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی	30
6- تجزیه و تحلیل و جمع بندی	30
بخش مالی طرح	31

مقدمه :

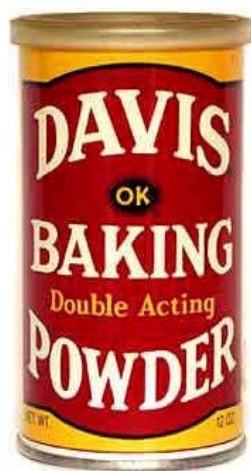
مواد مخمر یکی از مهم‌ترین ترکیبات مورد نیاز برای پخت نان، کیک و شیرینی هستند که در سبک شدن یا به اصطلاح ور آمدن خمیر موثر خواهند بود. اگرچه اساسا مخمرها موجوداتی بیولوژیکی هستند اما ترکیباتی مانند جوش شیرین و بیکنگ پودر نیز نقش مخمری را دارند. مخمرها ترکیباتی را آزاد می‌کنند که سبب ایجاد حباب‌های هوا می‌شوند. این حباب‌ها در حقیقت همان گاز دی‌اکسید کربنی هستند که در نتیجه فرآیند تخمیر آزاد می‌شوند. از آنجایی که ممکن است انجام فرآیند تخمیر برای پخت نان مدت زمان زیادی به طول انجامد، از مخمرهای شیمیایی استفاده می‌شود که بسیار سریع‌تر عمل می‌کنند. استفاده از این ترکیبات در پخت شیرینی، آزاد شدن دی‌اکسید کربن را تسریع می‌کند. نحوه عملکرد این دو ماده یعنی جوش شیرین و بیکنگ پودر بر اساس یک واکنش اسیدی بنا نهاده شده است. وقتی یک اسید و باز با هم واکنش می‌دهند، یکدیگر را خنثی می‌کنند و در نتیجه آب و ترکیبات خنثی که نمک نام دارند، تولید می‌شوند.

بیکنگ پودر ترکیبی است از یک نوع اسید و یک نوع باز و اگر مایعی به آن اضافه شود، واکنش بین این اسید و باز به سرعت آغاز خواهد شد. باز موجود در این پودر در حقیقت همان جوش شیرین است که اغلب با یک اسید خشک مانند تارتاریک ترکیب می‌شود. در تهیه این ماده از نشاسته ذرت به عنوان پرکننده یا ماده زمینه‌ای استفاده می‌شود. این ماده با جذب رطوبت موجود در محیط و جلوگیری از ایجاد واکنش بین اسید و باز موجود در آن، سبب افزایش ماندگاری بیکنگ پودر خواهد شد. این در حالی است که تنها افزودن مقداری آب به عنوان حلال به آن، سبب ایجاد واکنش خواهد شد. انواع مختلفی از بیکنگ پودرها در تهیه شیرینی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در ترکیب بیکنگ پودرهای یک‌مرحله‌ای، یک اسید و یک باز وجود دارد که با افزودن یک مایع به آن، واکنش بین اسید و باز تشکیل‌دهنده آن به سرعت و در یک مرحله انجام شده و خاتمه خواهد یافت. در انواع دو مرحله‌ای که استفاده از آنها متداول‌تر است، یک اسید دیگر نیز وجود دارد که پس از ترکیب

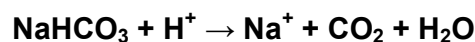
مواد تشکیل‌دهنده در جریان پخت، با باز موجود در بیکی‌نگ پودر واکنش نشان داده و سبب افزایش دی‌اکسید کربن در فضای بین مواد تشکیل‌دهنده و در نتیجه پخت بهتر کیک و شیرینی خواهد شد. جالب است بدانید، به همین دلیل متخصصان آشپزی توصیه می‌کنند ترکیبات خشک به صورت جداگانه با هم ترکیب شوند تا از واکنش سریع بین اسید و باز تشکیل دهنده بیکی‌نگ پودر تا حدی جلوگیری شود.

منبع: <http://forum.persiandown.com/thread68509.html>



1- معرفی محصول

- بیکنگ پودر: این ماده دارای بی کربنات سدیم است اما نه به طور خالص. این ماده در تماس با رطوبت فعال می شود.



2- جوش شیرین: این ماده هم بیکربنات سدیم است که به هنگام مخلوط شدن با رطوبت و مواد اسیدی مانند ماست، شکلات یا عسل، با واکنش شیمیایی روبه رو می شود. این واکنش حباب دی اکسیدکربن ایجاد می کند. استفاده از آن در مواد غذایی باعث پف کردن آن می شود. از آن جا که واکنش شیمیایی بلافاصله پس از مخلوط شدن عمل می کند، مواد به دست آمده باید بلافاصله پخته شود وگرنه پف نخواهد کرد .

3- جایگزین کردن این دو ماده با یکدیگر:

بیکنگ پودر را می توان جایگزین جوش شیرین کرد اما باید بدانید که طعم آن کمی تغییر پیدا خواهد کرد. اما جوش شیرین را نمی توان جایگزین بیکنگ پودر کرد. جوش شیرین به تنهایی قابلیت پف دادن مواد غذایی را ندارد. با افزودن مقداری کرم تارتار به جوش شیرین می توان بیکنگ پودر به دست آورد.

فرق بین جوش شیرین و بیکنگ پودر :

- جوش شیرین بیکربنات سدیم خالص است، در حالی که بیکنگ پودر، بیکربنات سدیم به اضافه نمک های اسیدی است.

- جوش شیرین برای مواد غذایی که به زمان طولانی برای پخت نیاز ندارد، مناسب است؛ در حالی که بیکنگ پودر برای مواد غذایی که زمان پخت طولانی تر دارد، ایده آل است.

- جوش شیرین طعم تلخ و بیکنگ پودر نیز طعم خنثی دارد. بیکنگ پودر را می توان جایگزین جوش شیرین کرد اما جوش شیرین را نمی توان جایگزین بیکنگ پودر کرد؛ مگر این که با کرم تارتار مخلوط شود.

- بیکنگ پودر در تماس با آب کف می کند، اما جوش شیرین در تماس با آب هیچ واکنشی نشان نمی دهد.

- هر ۲ به سرکه واکنش نشان می دهد زیرا سرکه اسید است و هر ۲ ماده قلیایی است.

منبع : <http://groohashpazi.blogfa.com/post-6505.aspx>

• **نمک های فسفات :**

بعضی از نمک های اسیدی در پخت به کار می روند . نمک هایی که در بیکنگ پودر به کار می روند (نمک های فسفات) به طور عمومی به دو دسته تقسیم می شوند : الف) نمک های اسیدی دما پایین ، ب) نمک های اسیدی دما بالا .

نمک های اسیدی دما پایین در دمای اتاق واکنش داده و تولید یک اثر مخمری می کنند و شامل کرم تاتار ، فسفات کلسیم ، و سترات می شود .

نمک های اسیدی دما بالا تولید یک اثر مخمری در طول پخت می نمایند و معمولا نمک های آلومینیوم هستند مانند : فسفات آلومینیوم کلسیم.

منبع : سایت ویکیپدیا

1-1- نام و کد محصول

بیکیینگ پودر و نمک های فسفات

کد محصول :

بیکیینگ پودر : 15311648

تولید و بسته بندی بیکیینگ پودر 15311649

1-2- شماره تعرفه گمرکی

تعرفه	کالا	حقوق ورودی (کیلوگرم)
21023000	بیکیینگ پودر	15

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 .

منبع : کتاب قوانین صادرات و واردات

4-1- بررسی و ارائه استاندارد ملی

ردیف	موضوع	شماره استاندارد
1	بیکینگ پودر - ویژگی ها	2879

استاندارد بین المللی :

1-AOAC:2005,Official method of analysis

منبع : سایت اداره استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

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

قیمت هر کیلو بیکینگ پودر آماده 8-10 دلار می باشد

6-1- موارد مصرف و کاربرد

اصولاً مصرف این کالا بعنوان یک کالای نهائی مطرح نبوده و بعنوان یک کالای واسطه‌ای در تولید بسیاری از محصولات که از آرد بعنوان ماده اولیه اصلی در تولید خود استفاده می‌کنند، کاربرد دارد. عمده مصرف بیکینگ پودر در تهیه انواع نان (سنتی و حجیم) و سپس در قنادی و شیرینی‌پزی، مصارف خانگی، تولید کیک و کلوچه، می باشد و به نوعی می توان گفت که در هر کجا آرد مصرف شود بیکینگ پودر قابلیت کاربرد دارد.

کاربرد نمک های فسفات مختلف در صنعت غذا :

- فسفات های سدیم شامل منوسدیم و عمده ترین کاربرد منوسدیم فسفات استفاده از آن بعنوان یک اسید جامد محلول در آب و یک ماده تمیز کننده اسیدی است .

- بالاترین مصرف و تنها کاربرد دی سدیم فسفات، استفاده از آن بعنوان مایه (Emulsifier) در تولید پنیر پاستوریزه می‌باشد . این ماده در تولید محصولات گوشتی، نشاسته و شیر خشک، همچنین در صنایع سرامیک، لعاب کاری، چرم‌سازی، پارچه بافی، رنگ سازی و شوینده ها به مصرف می‌رسد .

منو کلسیم فسفات، که از آن بعنوان مایه خمیر در نان پزی و کیک پزی استفاده می‌گردد، همچنین در تهیه قرصهای جوشان و نیز صنایع سرامیک کاربرد دارد .

- پیروفسفاتهای سدیم در تولید شوینده ها و نیز تولید مواد لبنی و دیگر مواد غذائی بکار می‌روند .
- پیرو فسفاتهای پتاسیم نیز بعنوان ماده اولیه در ساختن شوینده ها بخصوص شوینده های مایع بکار می‌رود .

منبع : <http://www.ngdir.ir>

7-1- بررسی کالاهای جایگزین

1- جوش شیرین :

نخستین و رایج‌ترین افزودنی شیمیایی غیر مجاز نان جوش شیرین یا بی کربنات سدیم می‌باشد که در آغاز بعنوان دارویی ابتدایی جهت التیام در دستگاه گوارشی در عطاریها عرضه می‌شده است. احتمالاً این ماده نخست در پوک کردن خمیر شیرینی مصرف داشته و بعدها بعنوان پوک کننده نان مورد مصرف واقع شده است. لازم به ذکر است که برای اولین بار انگلیسیها استفاده از جوش شیرین را به نانوایان ایرانی پیشنهاد نمودند که

در آن زمان (حدود 80-70 سال قبل) از اسید سیتریک (جوهر لیمو) نیز در بعضی از شیرینیها استفاده می‌شده است ولی در نان مواد شیمیایی بکار نمی‌رفت. در حال حاضر در حالی که از جوش شیرین در صنعت نانوایی کشور انگلستان استفاده نمی‌شود از این ماده در ایران بصورت گسترده در نانها و بعضی از شیرینیها از قبیل کیک سنتی یزدی استفاده می‌گردد.

2- خمیر مایه :

خمیر مایه از نوعی مخمر بنام ساکارومیسس سرویزیه (*Saccharomyces Cervisiae*) تشکیل شده است. مخمر یک موجود زنده تک سلولی از خانواده قارچها است، بدین لحاظ مخمر در واقع نوعی قارچ است که قادر به فراهم آوردن مواد غذایی برای خود نیست و ضمن رشد و تولید مثل، از طریق عمل تخمیر به زندگی خود ادامه می‌دهد. تخمیر را می‌توان پروسه‌ای دانست که در طی آن تغییرات شیمیایی در یک ماده آلی (اورگانیک) از طریق یک کاتالیست بیوشیمیایی موسوم به آنزیم بوجود می‌آید که این آنزیم بوسیله نوع خاصی از موجودات زنده میکروارگانیسم ساخته می‌شود. مخمر ضمن رشد و تولید مثل، دو گونه آنزیم به وجود می‌آورد:

الف). انورتاز که قند نشاسته را به قند میوه (فروکتوز) و قند انگور (گلوکز) تبدیل می‌کند.
ب) آمیلاز آنزیمی است که قند را در مجاورت اکسیژن به آب و گاز کربنیک و در صورت نبودن اکسیژن، آنرا به الکل و گاز کربنیک تبدیل می‌کند.

پس نتیجه عملکرد خمیر مایه این دو آنزیم است که نشاسته‌ی نان را به قند و قند را به الکل، گاز کربنیک و انرژی مبدل می‌سازد و این جریان را عمل تخمیر می‌نامند. گاز کربنیک تولید شده باعث افزایش حجم نان (ورآمدن نان)، سبک و خوشمزه شدن آن می‌شود. طی سالیان دراز، نانوایان پی بردند که اگر خمیر را پیش از طبخ مدتی نگه بدارند، هنگام طبخ سبک و پف کرده، به عمل می‌آید. پیشینیان فکر می‌کردند که چون خمیر مدتی در جایی بماند، قارچ‌هایی به تدریج از هوا وارد آن شده، شروع به رشد و تکثیر می‌نمایند. اما اکنون پس از گذشت هزاران سال، نانوایان به خمیر خود، خمیر مایه می‌افزایند تا مواد نشاسته‌ای و قندی موجود در خمیر نان، خوراک قارچ‌های موجود در خمیرمایه شود و در حین عمل تخمیر مقداری گاز کربنیک تولید گردد. از سوی دیگر، حرارت تنور نیز خود باعث افزایش حجم گاز کربنیک شده، بیشتر باعث پف کردن نان و ور آمدن آن می‌شود و با خروج مقدار بیشتری گاز کربنیک از خمیر، در نتیجه نانی خشک، سبک و برآمده با بوئی مطبوع تهیه می‌گردد.

• موارد مصرف و کاربردهای خمیر مایه :

اصولاً مصرف این کالا بعنوان یک کالای نهائی مطرح نبوده و بعنوان یک کالای واسطه‌ای در تولید بسیاری از محصولات که از آرد بعنوان ماده اولیه اصلی در تولید خود استفاده می‌کنند، کاربرد دارد. عمده مصرف خمیرمایه در تهیه انواع نان (سنتی و حجیم) و سپس در قنادی و شیرینی‌پزی، مصارف خانگی، تولید کیک و کلوچه، می‌باشد و به نوعی می‌توان گفت که در هر کجا آرد مصرف شود خمیرمایه قابلیت کاربرد دارد. مصرف خمیرمایه بعنوان یک مخمر در برخی فرایندهای شیمیایی مانند تولید الکل، آبجو، برخی هورمون‌ها و غیره نیز وجود دارد اصولاً وظیفه و نقش خمیرمایه در بهبود ساختار نان در چهار مرحله خلاصه می‌شود:

الف. افزایش حجم نان به وسیله آزاد شدن گاز دی اکسید کربن در طی فرایند تخمیر
ب. بهبود ساختمان و ترکیب خمیر به وسیله اثر کشسانی که ناشی از انبساط خمیر در اثر تولید گاز
است.

ج. طعم و مزه نان توسط مخمر بهبود می‌یابد.

د. مواد مغذی توسط مخمر تولید شده و به خمیر افزوده می‌شود.

3- خمیر ترش:

خمیر ترش ها از تخمیر حاصل از آرد، آب و باکتری لاکتو باسیل و در برخی موارد خمیر
مایه ها تولید می گردند. خمیر ترش ها از عهد باستان برای تولید نان مورد استفاده قرار می
گرفته اند.

منبع: <http://qcm-mazand.com>

منبع: <http://www.kimiaenzyme.com>

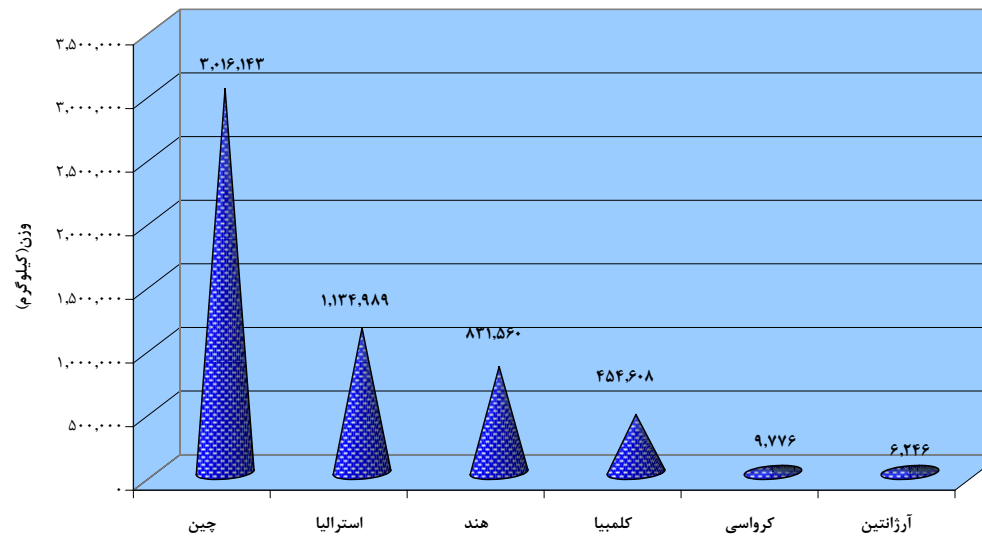
8-1- اهمیت استراتژیک کالا در دنیای امروز

با توجه به روند افزایش جمعیت در کل دنیا و نیاز هر چه بیشتر به محصولات آردی و با توجه به اینکه مردم امروزه به کیفیت مواد غذایی بسیار بیشتر از گذشته اهمیت میدهند و همچنین لزوم حذف استفاده از جوش شیرین بخصوص در نانوائی ها و یا دیگر صنایع آردی لزوم استفاده از موادی نظیر بیکنینگ پودر جهت افزایش کیفیت بیشتر از گذشته احساس می شود .

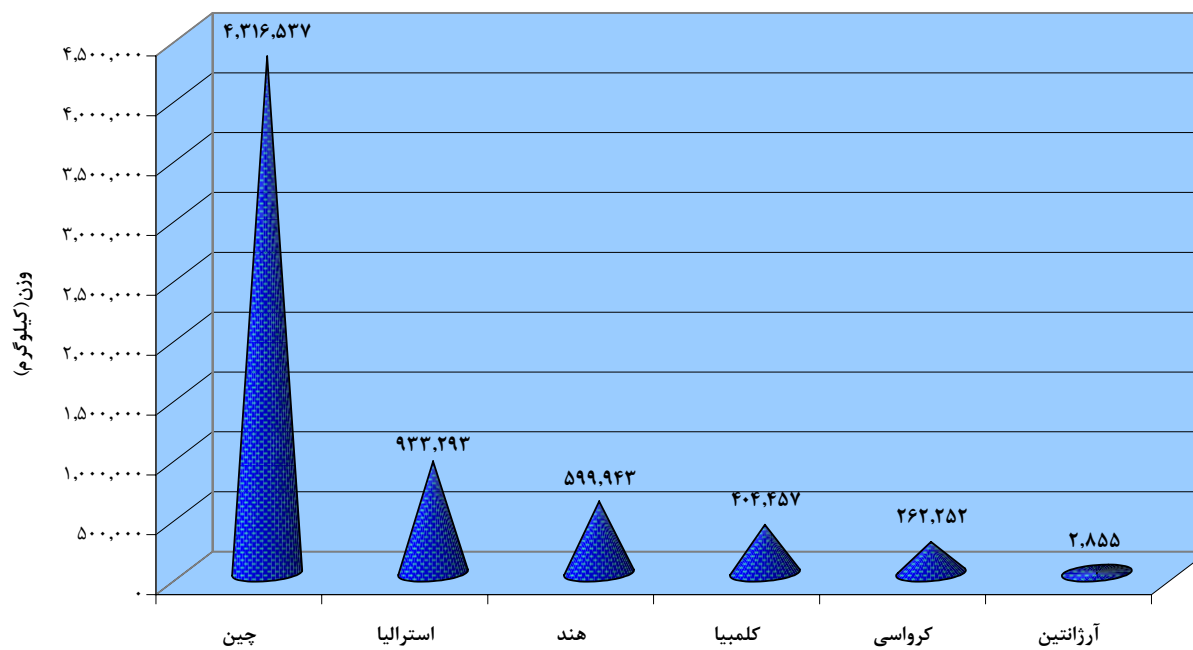
9-1- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده

هند ، استرالیا ، کلمبیا ، کرواسی

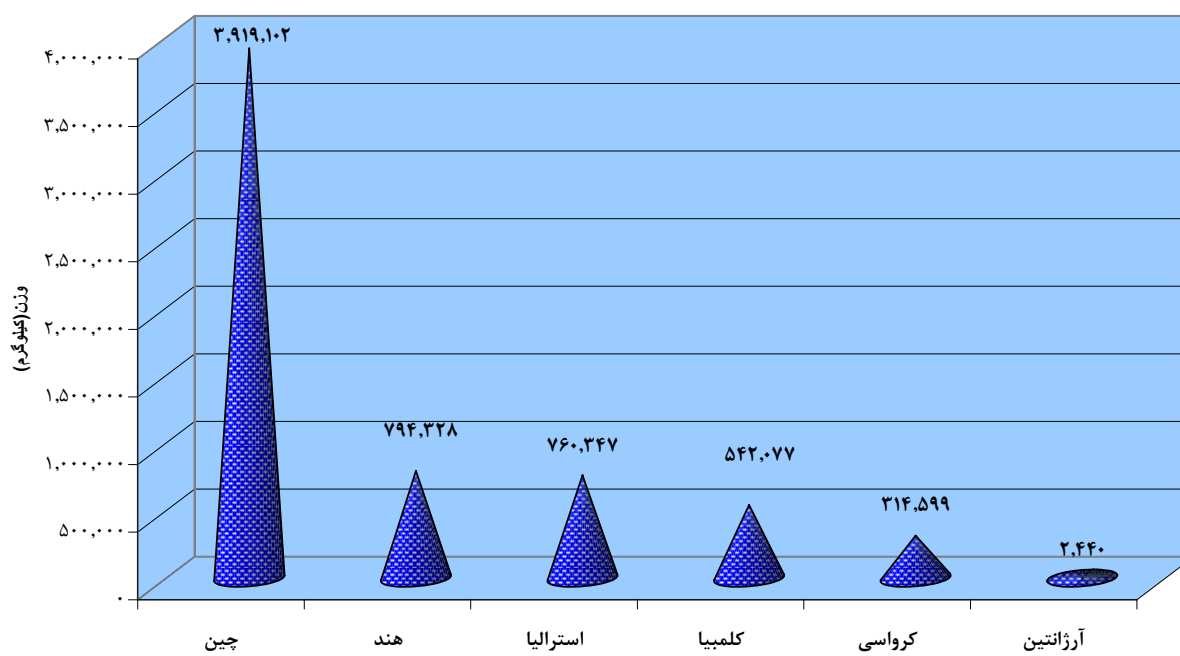
میزان صادرات در سال ۲۰۰۵



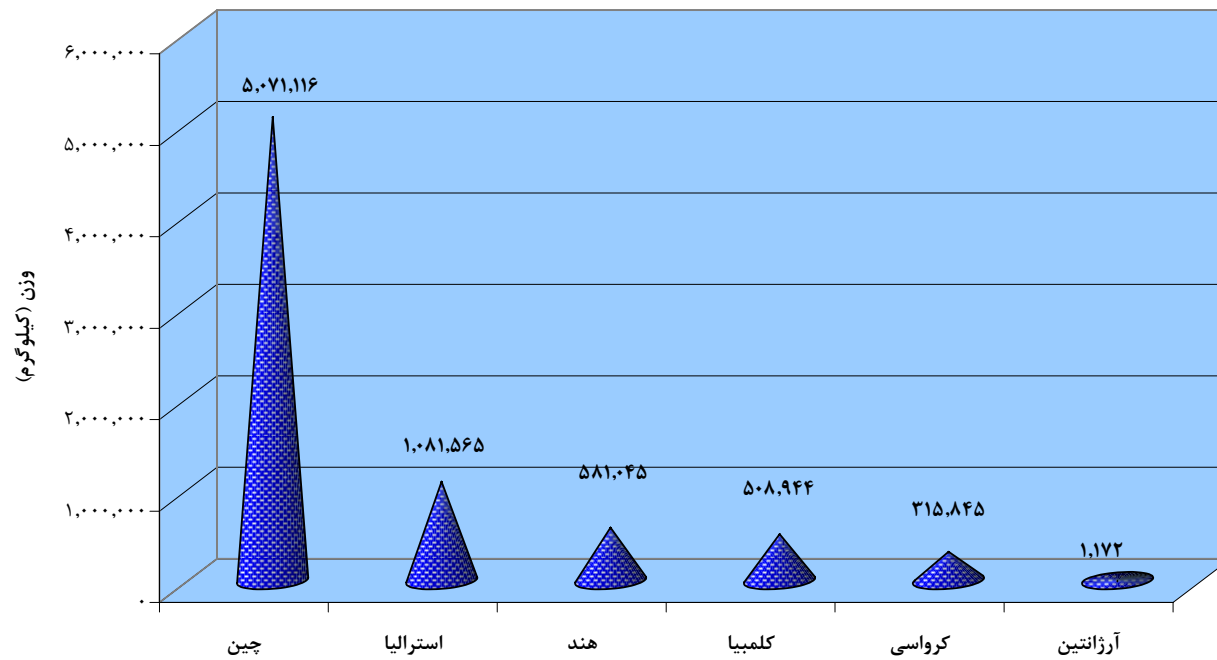
میزان صادرات در سال ۲۰۰۶



میزان صادرات در سال ۲۰۰۷



میزان صادرات در سال ۲۰۰۸



10-1- شرایط صادرات

با توجه به اینکه استاندارد تدوین شده در مورد این محصول با استاندارد های جهانی مطابقت دارد داشتن شرایط استاندارد برای صادرات ان کافی است.

2- وضعیت عرضه و تقاضا

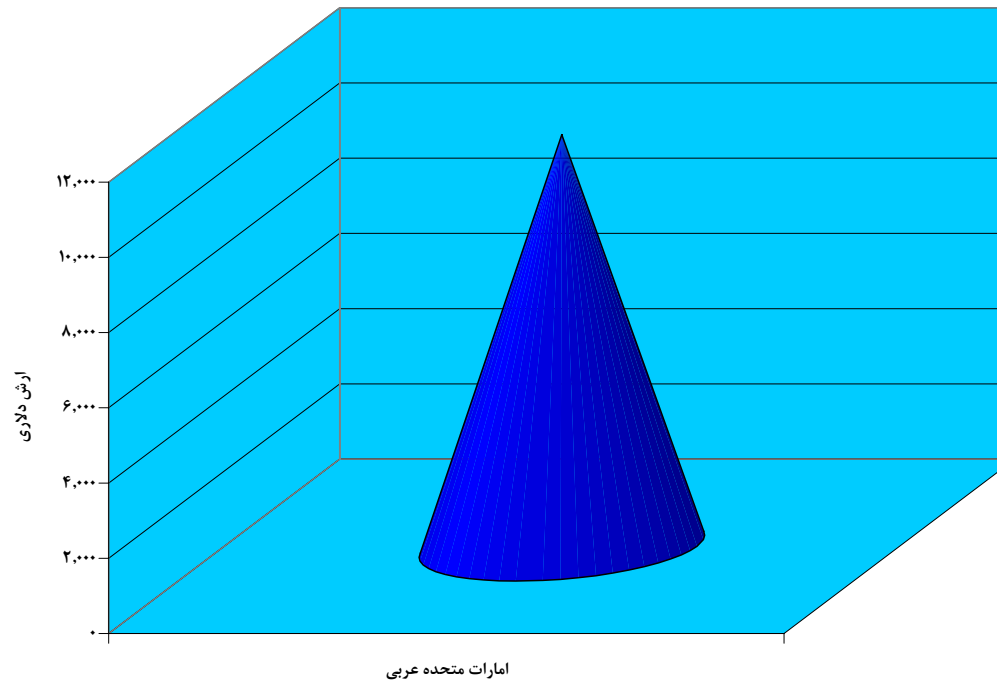
1-2- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید

ظرفیت (تن)	تعداد واحدها	نام استان	کد محصول	نام محصول
700	2	آذربایجان شرقی	15311649	تولید و بسته بندی بیکنگ پودر
2800	1	آذربایجان غربی		
400	1	اصفهان		
1415	4	تهران		
3000	2	خراسان رضوی		
35	3	خوزستان		
1	1	سمنان		
1105	3	فارس		
2700	2	قزوین		
100	1	قم		
200	1	کرمانشاه		
200	1	گیلان		
300	1	مازندران		
200	1	هرمزگان		
350	1	یزد		
13506	25	جمع		
4400	1	آذربایجان غربی	15311648	بیکنگ پودر
300	1	تهران		
4700	2	جمع		
18206	27	جمع کل		

2-2- وضعیت طرح های جدید

ظرفیت	تعداد واحدها	نام استان	کد محصول	نام محصول
1620	4	آذربایجان شرقی	15311649	تولید و بسته بندی بیکنگ پودر
400	2	اصفهان		
1150	2	تهران		
5	1	خراسان شمالی		
50	1	کرمانشاه		
780	3	مازندران		
4005	13	جمع کل		
5000	1	آذربایجان شرقی	15311648	بیکنگ پودر
100	1	مازندران		
5100	2	جمع		
9105	15	جمع کل		

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



منبع : اتاق بازرگانی تهران

4-2- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه برنامه سوم

میزان تولید (کیلوگرم)	صادرات	واردات	سال	ردیف
	ظرفیت تولید (کیلوگرم)	ظرفیت تولید (کیلوگرم)	شرح	
11631	0	40780	1384	1
200	0	35853	1385	2
4500	84922	0	1386	3
1875	0	19250	1387	4
0	0	87568	1388	5
18206	84922		جمع کل	

مصرف = (تولید + واردات) - صادرات

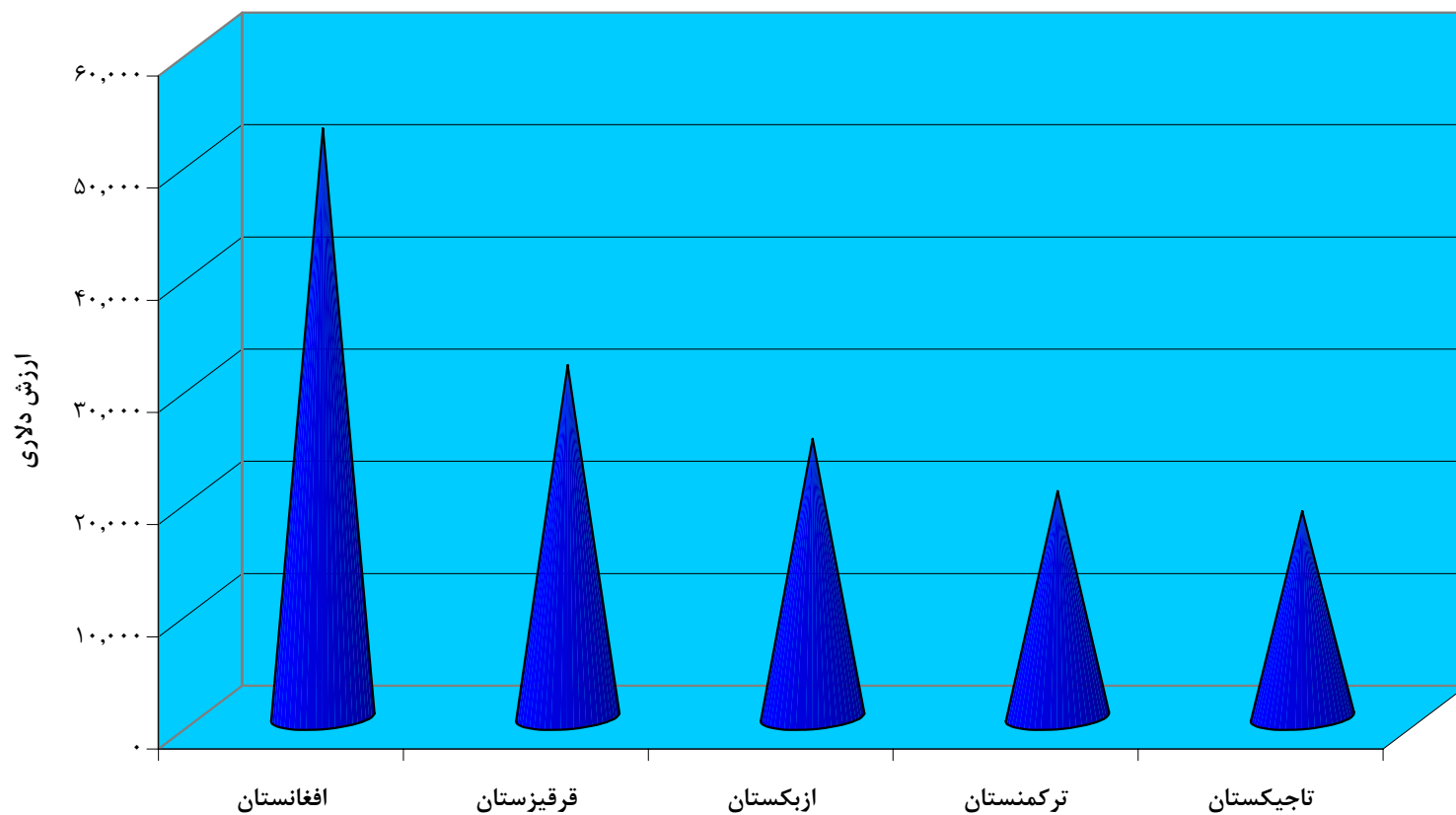
میزان مصرف در سال 1384 = 52411
 میزان مصرف در سال 1385 = 36053
 میزان مصرف در سال 1386 = -80422
 میزان مصرف در سال 1387 = 21125
 میزان مصرف در سال 1388 = 87568

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

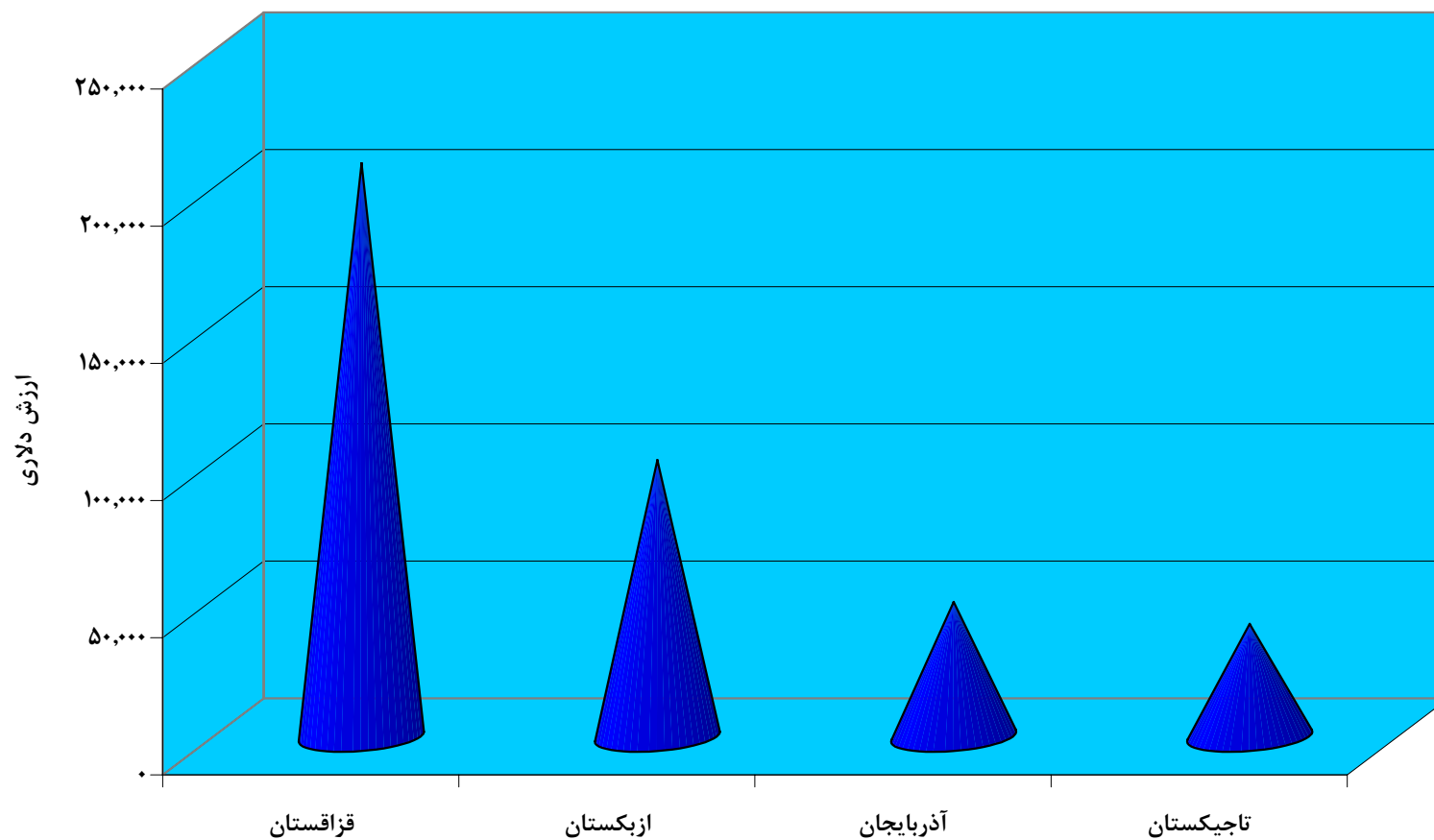
سال ۱۳۸۴



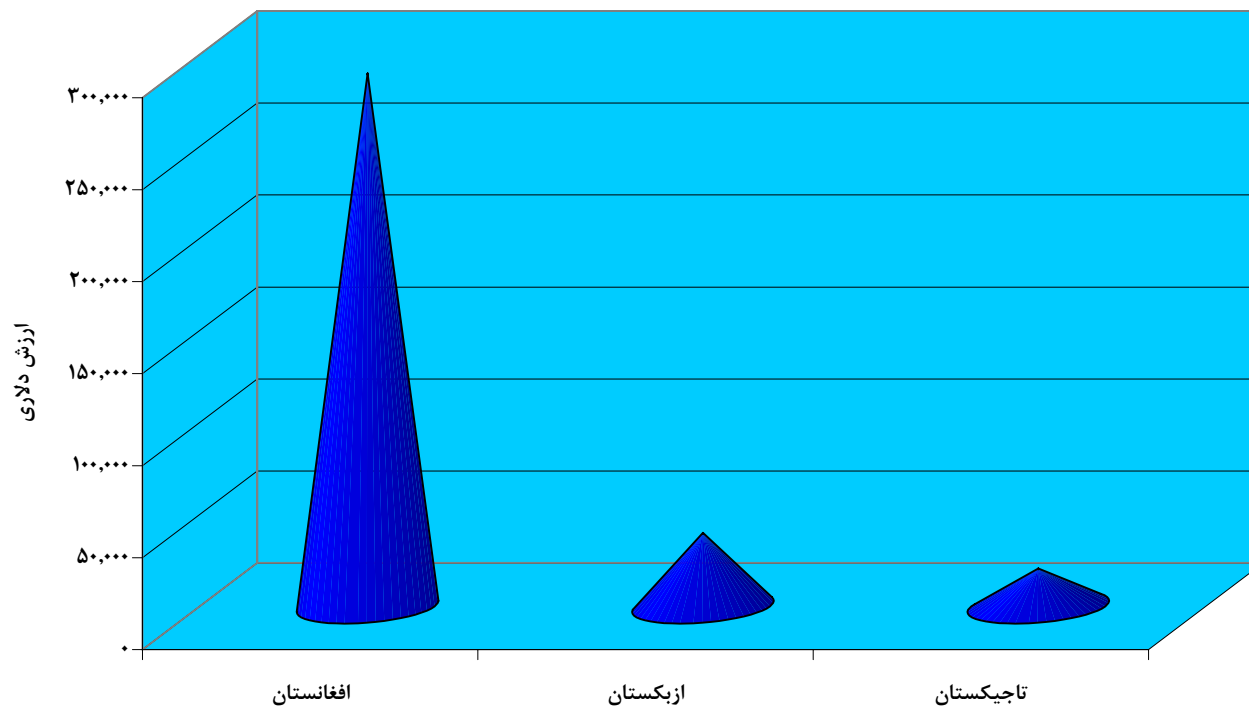
سال ۱۳۸۵



سال ۱۳۸۶



سال ۱۳۸۸



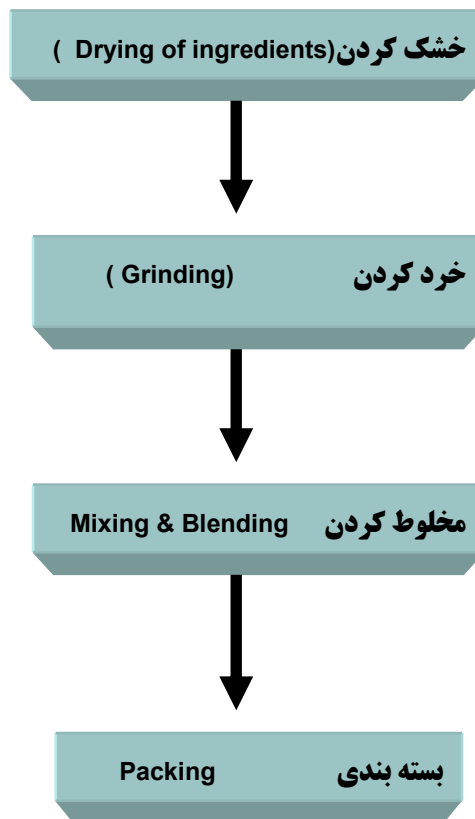
منبع: اتاق بازرگانی تهران

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

ظرفیت خالی (کیلوگرم)	تولید (کیلوگرم)	میزان مصرف (کیلوگرم)	سال	ردیف
40780	11631	52411	1384	1
35853	200	36053	1385	2
-84922	4500	-80422	1386	3
19250	1875	21125	1387	4
87568	0	87568	1388	

3- بررسی اجمالی تکنولوژی

پروسه ساخت این ماده غذایی بسیار ساده می باشد . ابتدا عناصر مختلف خشک شده و قبل از مرحله خرد شدن رطوبت زدایی می شود . سپس به نسبت مناسب مخلوط و بسته بندی می شود .
مواد اولیه بیکینگ پود شامل : بی کربنات سدیم ، نشاسته (edible starch) و منوکلسیم فسفات و یا سولفات آلومینیوم می باشد .



4- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی مرسوم

نقطه قوت : سادگی خط تولید

نقطه ضعف : به روز کردن تکنولوژی مطابق با استانداردهای روز دنیا

7- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

آذر بایجان شرقی ، خراسان رضوی باتوجه به اینکه این دو استان قطب صنایع غذایی کشور می باشند
مصرف این محصول در این مناطق بیشتر از سایر مناطق خواهد بود .

10- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی

حمایت های انجام شده جزء شرایط عمومی می باشد .

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

واحدهای جدید

با توجه به اینکه این محصول مورد نیاز قطب های صنایع غذایی کشور می باشد احداث واحدهای جدید

در این مناطق توصیه می شود .

بخش مالی

محصول تولیدی

واحد	ظرفیت تولید	نام محصول	ردیف
تن	40	بیکینگ پودر و نمکهای فسفات	1
40		جمع کل	

1- برآورد هزینه ثابت:

هزینه های سرمایه ای

مبلغ (هزارریال)	شماره یادداشت	شرح
300,000	1-1	زمین
261,500	2-1	محوطه سازی
1,335,000	3-1	ساختمان سازی
46,200	4-1	ماشین آلات و تجهیزات و وسائل آزمایشگاهی
215,000	5-1	تاسیسات
500,000	6-1	وسائل حمل و نقل
46,875	7-1	وسائل دفتری (20 الی 30 درصد هزینه های ساختمان اداری)
270,458	9-1	پیش بینی نشده (10 درصد اقلام بالا)
2,975,033	جمع	
4,268,000	8-1	هزینه های قبل از بهره برداری
7,243,033	جمع کل	

بررسی فنی

1-1 زمین

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

مساحت (متر مربع)	قیمت واحد	قیمت کل (هزار ریال)
1,000	300,000	300,000
1,000	0	300,000

1-2- محوطه سازی

شرح کار	مقدار کار (متر مربع)	قیمت واحد	کل هزینه (هزار ریال)
خاکبرداری و تسطیح	1,000	60,000	60,000
حصار کشی	380	300,000	114,000
آسفالت و پیاده رو سازی	150	250,000	37,500
ایجاد فضای سبز و روشنایی	200	250,000	50,000
جمع کل			261,500

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
450,000	1,800,000		250	سوله	سالن تولید
180,000	1,800,000		100	اسکلت فلزی	انبار (مواد اولیه)
180,000	1,800,000		100	سوله	انبار (مواد محصول)
187,500	2,500,000		75	اسکلت فلزی	اداری
37,500	1,500,000		25	اسکلت فلزی	آشپزخانه
50,000	2,000,000		25	اسکلت فلزی	رخت کن و نمازخانه
125,000	2,500,000		50	اسکلت فلزی	آزمایشگاه میکروبی و شیمیائی
125,000	2,500,000		50	اسکلت فلزی	ساختمان نگهبانی
1,335,000	جمع کل				

4- ماشین آلات تولید مورد نیاز در طرح

ماشین آلات و تجهیزات طرح به ارزش 65100000 هزارریال از تنوع زیر برخوردار است

ردیف	نام ماشین	تعداد	قیمت واحد(ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
1	خورد کننده	1	14,300,000	14,300
2	الک بوجاری	1	3,300,000	3,300
3	میکسر	1	8,800,000	8,800
4	آون	1	17,600,000	17,600
5	دستگاه بسته بندی	1	2,200,000	2,200
	قیمت کل			46,200
				46,200

5-1 تاسیسات طرح

قیمت (هزارریال)	شرح مشخصات فنی
25,000	تاسیسات و گرمایش سالنهای
50,000	کنتور آب 1 اینچ و لوله کشی های مربوطه
50,000	سیستم گرمایش و سرمایش
20,000	هزینه انشعاب برق و لوازم اندازه گیری تابلو 100 kw
30,000	سیستم حفاظتی؛ ایمنی
20,000	سیستم اطفاء حریق
20,000	لوله کشی گاز
215,000	جمع کل

6-1 ماشین آلات حمل و نقل

مبلغ 420000 هزارریال وسائل نقلیه و گذاشت و برداشت به شرح زیر است

نام ماشین	تعداد	مشخصات فنی	قیمت کل (هزارریال)
جرثقیل ثقیفی	1	5 تن بهمراه ریل های مربوطه	200,000
لیفت تراک	1	3 تن	300,000
			500,000

7-1 ملزومات اداری

مبلغ 46875 هزارریال ارزش اثاثیه و لوازم اداری شامل میز و صندلی و تاسیسات مخابراتی و کامپیوتر

و سایر ملزومات اداری می باشد

هزینه های پیش بینی نشده

مبلغ (هزارریال)	شرح
1000	هزینه های تاسیس و اخذ مجوزهای مربوطه
10000	هزینه های خدمات مشاوره ای
200000	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
4000000	هزینه راه اندازی و تولید آزمایشگاهی
10000	سایر هزینه ها
4268000	

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 .

ردیف	جزء سرمایه در گردش	میزان و شرح هزینه	مبلغ (هزارریال)
1	وجه نقد (تنخواه گردان)	30 روز هزینه دستمزد و سوخت وانرژی	78079
2	حسابهای دریافتی (فروش نسبه)	30 روز هزینه های تولید	229991
3	کالاهای ساخته شده	30 روز هزینه های تولید	229991
4	کالاهای در جریان ساخت	5 روز هزینه های تولید	38332
5	مواد اولیه داخلی	15 روز قیمت مواد اولیه	6672
6	پیش پرداختها	10 روز قیمت کل مواد اولیه	4448
7	جمع کل		587,513

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	587513
سرمایه ثابت طرح	7243033
جمع کل	7830546

3- هزینه های تولید سالیانه

شرح	یادداشت	مبلغ (هزارریال)
مواد اولیه	1-3	133,445
هزینه حقوق و دستمزد	2-3	754,720
هزینه انرژی مصرفی	3-3	26,070
هزینه تعمیر و نگهداری	4-3	169,207
هزینه پیش بینی نشده 5 در اقلام بالا		54,172
هزینه اداری و فروش		11,376
هزینه تسهیلات مالی	5-3	0
هزینه بیمه کارخانه 2 هزارم سرمایه کل		5,950
هزینه استهلاك	6-3	291,370
هزینه استهلاك قبل از بهره برداری	20 در صد استهلاك سالانه	853,600
جمع کل		2,299,910

1-3 مواد اولیه و بسته بندی مورد نیاز

ردیف	نام مواد	محل تامین	مصرف سالانه	واحد	هزینه واحد	هزینه کل (هزارریال)
1	شکر	ایران	10	تن	4,000,000	40,000
2	نشاسته خوراکی	ایران	14	تن	5,280,000	73,920
3	سدیم بیکربنات	ایران	8	تن	2,200,000	17,600
4	رنگها و طعم دهنده های خوراکی	ایران				165
5	بسته بندی	ایران				1,760
جمع کل مواد اولیه						133,445

2-3- نیروی انسانی مورد نیاز

ردیف	نیروی مورد نیاز	تحصیلات	تعداد	حقوق ماهیانه	حقوق سالیانه	جمع حقوق
اداری						
1	حسابدار	لیسانس	1	4,000,000	71,200,000	71,200
2	نگهبان	دیپلم	1	2,900,000	51,620,000	51,620
3	کارمند دفتری	فوق دیپلم	1	3,000,000	53,400,000	53,400
4	پرسنل خدماتی	دیپلم	1	2,900,000	51,620,000	51,620
	جمع		3			
176,220	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	مدیر کنترل کیفی	لیسانس	1	4,000,000	71,200,000	71,200
4	کارگر ساده	ابتدائی	5	2,900,000	51,620,000	258,100
			8			
578,500	جمع حقوق تولید					
754,720	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 انرژی مصرفی

هزار ریال

شرح	واحد	مصرف روزانه	مصرف سالانه	هزینه واحد	هزینه کل
آب مصرفی	متر مکعب	2	600	1,200	720
برق مصرفی	کیلو وات بر ساعت	100	30,000	500	15,000
سوخت	مازوت	لیتر	0	220	0
	گاز	متر مکعب	250	138	10,350
	بنزین	لیتر	0	1,000	0
	گازوئیل	لیتر	0	165	0
جمع کل					26,070

روز کاری معادل 300 روز می باشد

3-4 برآورد هزینه تعمیر و نگهداری

هزینه تعمیرات سالیانه (هزارریال)	درصد	ارزش دارائی	شرح
5,230	2	261,500	محوطه سازی
26,700	2	1,335,000	ساختمان
2,310	5	46,200	ماشین آلات و تجهیزات و وسائل آزمایشگاهی
21,500	10	215,000	تاسیسات
50,000	10	500,000	وسائل حمل و نقل
63,467	20	317,333	لوازم اداری و پیش بینی نشده
169,207	جمع کل		

3-5 هزینه استهلاک

هزینه استهلاک سالیانه (هزارریال)	درصد	ارزش دارائی (هزارریال)	شرح
20920	8	261500	محوطه سازی
106800	8	1335000	ساختمان سازی
4620	10	46200	ماشین آلات و تجهیزات
17200	8	215000	تاسیسات
100000	20	500000	وسائل حمل و نقل
9375	20	46875	وسائل دفتری
32454.9	12	270457.5	پیش بینی نشده
291369.9		جمع کل	

4- سایر محاسبات مالی

هزینه کل	هزینه ثابت		هزینه متغیر		شرح هزینه
	درصد	مبلغ	درصد	مبلغ	
133,445	0	0	100	133445	مواد اولیه
754,720	65	490568	35	264152	هزینه حقوق و دستمزد
26,070	20	5214	80	20856	هزینه انرژی مصرفی
169,207	20	33841.3	80	135365.2	هزینه تعمیر و نگهداری
54,172	15	8125.811	85	46046.26375	هزینه پیش بینی نشده
11,376	0	0	100	11376.13575	هزینه اداری و فروش
0	100	0	0	0	هزینه تسهیلات مالی
5,950	100	5950.065	0	0	هزینه بیمه کارخانه
291,370	100	291369.9	0	0	هزینه استهلاك
853,600	100	853600	0	0	هزینه استهلاك قبل از بهره برداری
2,299,910		1688669		611240.5995	جمع هزینه های تولید
3,564,860					فروش کل معادل

در صد نقطه سر به سر	:	هزینه ثابت	/	کل فروش)-(هزینه)) (متغیر)	:	57
سود و زیان ویژه	:	فروش کل	-	جمع هزینه های تولیدی	:	1,264,950
نرخ بازدهی سرمایه	:	هزینه تسهیلات مالی + سود و زیان ویژه	/	کل سر مایه گذاری	:	16
ارزش افزوده ناخالص	:	فروش کل	-	مواد اولیه+انرژی مصرفی+تعمیر و نگهداری	:	3,236,138
ارزش افزوده خالص	:	ارزش افزوده ناخالص	-	استهلاک+استهلاک قبل از بهره برداری	:	2,091,169
نسبت ارزش افزوده ناخالص به فروش	:	ارزش افزوده ناخالص	/	فروش کل	:	91
نسبت ارزش افزوده خالص به فروش	:	ارزش افزوده خالص	/	فروش کل	:	59

نسبت ارزش افزوده به سرمایه گذاری کل	:	ارزش افزوده ناخالص	/	سرمایه گذاری کل	:	41
سرمایه ثابت سرانه	:	سرمایه ثابت	/	تعداد پرسنل	:	213,030
کل سرمایه سرانه	:	کل سرمایه گذاری	/	تعداد پرسنل	:	230,310
نرخ بازدهی سرمایه	:	هزینه تسهیلات مالی+سود و زیان ویژه	/	کل سرمایه گذاری	:	16
دوره برگشت سرمایه	:	کل سرمایه گذاری	/	استهلاک قبل از بهره برداری+ استهلاک+هزینه تسهیلات مالی+سود	:	3

