

**مطالعه امکان سنجی مقدماتی طرح اولیه  
تهیه چای از برگ درخت زیتون**

**کارفرما:**

**شرکت شهرک های صنعتی استان خراسان رضوی**

**تهیه کننده:**

**شرکت خدمات فنی - مهندسی بهزاد**

**پاییز ۹۰**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## خلاصه طرح

چای برگ درخت زیتون	نام محصول
۲۸۰۰	ظرفیت پیشنهادی طرح
۱۳۲	مواد اولیه (میلیون ریال)
۱۱	اشتغال زایی
۱۰۰۰	زمین مورد نیاز (مترمربع)
۷۵	اداری
۲۵۰	سالن تولید
۱۰۰	انبار مواد اولیه
۱۰۰	انبار محصول
۲۵	آشپزخانه
۲۵	رخت کن و نماز خانه
۵۰	سرویس ها
۵۰	ساختمان نگهبانی
۷۲۴۳۰۳۳	سرمایه ثابت (هزار ریال)
۵۸۷۵۱۳	سرمایه در گردش (هزار ریال)
۶۰۰	مصرف سالانه آب ( متر مکعب)
۳۰۰۰۰	مصرف سالانه برق ( کیلو وات بر ساعت)
۷۵۰۰۰	مصرف سالانه سوخت گاز ( متر مکعب)
۱۰۰۰	بنزین (لیتر)
مازندران، گیلان، فارس	محل پیشنهادی برای احداث طرح

## فهرست :

عنوان .....	صفحه
معرفی محصول .....	
۱-۱- نام و کد محصول .....	
۱-۲- شماره تعرفه گمرکی .....	
۱-۳- شرایط واردات .....	
۱-۴- بررسی و ارائه استاندارد ملی .....	
۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت .....	
۱-۶- توضیح موارد مصرف و کاربرد .....	
۱-۷- بررسی کالاهای جایگزین .....	
۱-۸- اهمیت استراتژیک کالا در دنیای امروز .....	
۱-۹- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده .....	
۱-۱۰- شرایط صادرات .....	
۲- وضعیت عرضه و تقاضا .....	
۲-۱- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید .....	
۲-۲- وضعیت طرح های جدید .....	
۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم .....	
۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه سوم .....	
۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم .....	
۲-۶- بررسی نیاز به محصول با الویت صادرات تا پایان برنامه چهارم .....	
۳- بررسی اجمالی تکنولوژی .....	
۴- نقاط قوت و ضعف تکنولوژی .....	
۷- محل های پیشنهادی اجرای طرح .....	
۱۰- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی .....	
۶- تجزیه و تحلیل و جمع بندی .....	
بخش مالی طرح .....	

## مقدمه

انواع گوناگون چای همچنان مانند گذشته پر مصرف ترین نوشیدنی در جهان است . صنعت چای به علت تقاضای روز افزون امروزه بالغ بر ۲/۶ تن در سال تولید دارد. در حالی که از هر بوته چای در سال فقط ۲۰۰ گرم برگ چای برداشت می شود .

بر خلاف گذشته که باغ های چای در چین تنها چند صد متر مساحت داشتند امروزه تولید آن به صورت صنعتی در آمده و هم به صورت کشت کلان در چندین هزار هکتار زمین کشت می شود .

چای ، گیاهی است بوته ای که گاهی ارتفاع آن تا ۸ متر می رسد . برگ های آن به صورت بیضی شکل ، نیزه ای و نوک تیز، سفت و سخت هستند.

چای که به زبان انگلیسی **TEA** و چینی **TAY** یا **CHAI** نامیده می شود ، به صورت درخت یا درختچه و مخصوص مناطق استوایی و اطراف آن است . بوته چای دارای برگهای ساده ، غالباً پایا ، متناوب و گل هایی معمولاً نر - ماده و منظم است . چای دارای دو گونه مهم چینی **CAMELLTA SINESIS** و آسامی **CAMELLTA ASSAMICA** و یک زیر گونه کامبوجی می باشد. چای را از سرشاخه های جوان و ترد شامل دو یا سه برگ و جوانه های ناشکفته انتهایی و با عملیاتی چند بر روی آنها می سازند.

## انواع چای:

تمام انواع چای را می توان به سه گروه عمده تخمیری (چای سیاه) تخمیر نشده (چای سبز) و نیمه تخمیری (چای اولانگ و پوچونگ) تقسیم کرد.

چای سیاه دارای انواع مختلفی است که هر نوع آن طرفداران خاص خود را دارد. معروف

ترین چای سیاه جهان عبارتند از :

۱- چای چینی : بهترین نوع آن چای دارجلینگ است که در دشتهای هیمالیایی روید و عطر آن بوی چغاله بادام را به یاد می آورد .

۲- چای کاروان: چای گرم و معطری است که مقدار تئین آن کم است

۳-چای امپریا: مخلوطی از چای و گل یاس که عطر و طعم دود زده دارد

۴-چای یونان بزرگ : چایی است با برگهای نوک طلایی زیبا و طعم مناسب تند که مناسب صبح و بعد از ظهر است .

۵- چای های فورمز :که مهمترین آنها " اولانگ بلند" نام دارد. دارای طعم بلوطی و مناسب صبحانه است

## ۱- معرفی محصول

ترکیبات چای:

ترکیبات اساسی برگ چای عبارتند از: آب ، تانن ، کافئین (تئین) ، اسانسهای روغن، آلبومین ، قند پکتین ، خاکستر

ارزش غذایی چای:

نوشابه چای علاوه بر کافئین دارای مقداری پروتئین و ئیدراتهای کربن است . چای به تنهایی از نظر مقدار کالری که به مصرف کننده می دهد بسیار کم است و در حدود ۴ کالری در یک فنجان چای (۱۷۰ گرم) می باشد . چای دارای ویتامین های متعددی از گروه B شامل ویتامین B1 و B2 و اسید فولیک و اسید پانتوتنیک و نیز مقدار قابل ملاحظه ای ویتامین P (نیاسین) می باشد . برگ سبز چای از نظر ویتامین C ، غنی است.

برگ چای پس از مرحله چای چینی:

چون برگ های چای باید تا حد امکان تازه باشد به طور مرتب حتی از کشتزارهای دور به کارخانه حمل می شود.

برگ های چای باید تا رسیدن به کارخانه کاملا سالم بماند و در اثر فشار گرم نشوند در غیر این صورت محصول نهایی دچار آسیب و خسارت خواهد شد .

قبل از وزن کردن به وسیله شخص مراقبی که سیدار نامیده میشود کنترل کیفی منظم انجام می گیرد زیرا در غیر این صورت اغلب برگ های درشت که بیش تر شدن وزن محصول چیده شده اند با برگ های مرغوب مخلوط خواهند شد.

## ۱-۱- نام و کد محصول

چای برگ زیتون

کد محصول : از آنجا که برای این محصول کد مستقلی تعریف نشده است کد مشابه چای اشاره می شود.

چای : ۱۵۳۱۱۶۴۸

تولید و بسته بندی چای ۱۵۳۱۱۶۴۹

## ۱-۲- شماره تعرفه گمرکی

تعرفه	کالا	حقوق ورودی (کیلوگرم)
۲۲۰۳۲۰۰۰	چای	۱۵۰

## ۱-۳- شرایط واردات

ورود موکول به رعایت ماده ۱۶ قانون مواد خوردنی و آشامیدنی و .... مصوب سال ۱۳۴۶ 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 بهداشت تسلیم نماید .

منبع: کتاب قوانین صادرات و واردات



## ۴-۱- بررسی و ارائه استاندارد ملی

برای این محصول استاندارد خاصی در داخل کشور تدوین نشده است و لذا از استاندارد چای سیاه استناد می گردد.

ردیف	موضوع	شماره استاندارد
۱	چای - ویژگی ها	۲۸۷۹

استاندارد بین المللی :

AOAC:2005,Official method of analysis-۱

منبع : سایت اداره استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

## ۵-۱- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت

قیمت هر کیلو چای آماده ۱۰-۱۲ دلار می باشد

منبع قیمت ارائه شده بر اساس قیمت جهانی بورس بین المللی کالا محاسبه گردیده است.

## ۶-۱- موارد مصرف و کاربرد

چای برگ زیتون

- مناسب برای سیستم گردش خون

- مفید در رفع اختلالات خواب

شیوه مصرف

۲قاشق چای خوری از برگ زیتون را در ۲ لیوان آب جوش دم کنید. بعد از ۱۰ دقیقه آن را صاف و در صورت تمایل باعسل شیرین کرده و میل نمایید(هر شب یک فنجان قبل از خواب).



عصاره برگ زیتون به دلیل داشتن خواص ضد التهابی موجب کاهش وزن می شود.

محققان در این بررسی به مدت هشت هفته به موشها رژیم غذایی با کربوهیدرات و چربی بالا دادند تا نشانه هایی از سندرم متابولیک در آنها پدیدار شود.

پژوهشگران می گویند نوشیدن یک فنجان قهوه تهیه شده با عصاره برگ درخت زیتون می تواند به مبارزه با چاقی کمک کند.

سپس به مدت هشت هفته به این موش ها قهوه غنی شده با عصاره برگ زیتون دادند. آنها بهبود عملکرد قلبی عروقی، کبدی و متابولیکی را در این موش ها نسبت به موش هایی که

فقط قهوه معمولی می خوردند مشاهده کردند.

لیندسی براون از دانشگاه کوئینزلند جنوبی معتقد است عصاره برگ زیتون به دلیل داشتن خواص ضد التهابی موجب کاهش وزن می شود.

محققان در سراسر جهان در حال مطالعه نقش التهاب در ذخیره شدن چربی هستند. چای سبز و زرد چوبه نیز اثرات مشابهی در کاهش وزن دارند. نتایج این تحقیقات در نشریه [تغذیه](#) منتشر شده است.

### برگ زیتون؛ کاهش دهنده فشار خون

اثر کاهش دهنده پُرفشاری خون در برگ زیتون و ماده ی اصلی آن در حیوانات آزمایشگاهی، کاملاً به اثبات رسیده است. آزمایش های دیگری بر روی حیوانات نشان می دهد که قند خون را نیز کاهش می دهد. از دیگر خواص برگ زیتون، اثرات ضد اسپاسم، آنتی اکسیدان، ضد میکروب، ضد ویروس تبخال، ضد قارچ، ضد آریتمی و گشاد کننده ی رگ های قلب می باشند.

همچنین خاصیت گشاد کنندگی رگ های آن در حیوانات آزمایشگاهی نیز به اثبات رسیده است. برگ های جوان و مُسن، از نظر ترکیبات و خواص دارویی با هم مقایسه شده و تفاوتی بین آن ها وجود ندارد.

تا کنون آثاری سمی، از برگ زیتون گزارش نشده است. با این حال گاهی ممکن است باعث دردهای معده گردد. مصرف آن در افراد دارای دیابت ممکن است با کاهش قند خون صورت گیرد.

**طریقه و مقدار مصرف:** بر روی ۷ تا ۸ گرم خرد شده ی برگ، یک استکان آب ریخته و مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه می جوشانیم؛ سپس صاف کرده و پس از سرد شدن میل می کنیم. این مقدار را می توان ۳ تا ۴ بار در روز تکرار کرد.

خواص داروئی: زیتون رسیده از نظر طب قدیم ایران گرم و قابض است و میوه نارس زیتون سرد و خشک است و روغن زیتون گرم و خشک است. برگ درخت زیتون نیز گرم و خشک می باشد.

برگ درخت زیتون متقابل و باریک و سبز تیره و دائمی و همیشه سبز است. برگ نسبتاً ضخیم بوده و در قسمت فوقانی یعنی روی سطح برگ کاملاً صاف و صیقلی است در صورتی که در سطح زیرین آن دسته‌های متفرق **کرک** مشاهده می شود. این کرکها در اطراف **روزنه** قرار دارند و نقش آنها جلوگیری از تبخیر در موقع گرما و خشکی هوا می باشد. جوانه گل زیتون در اواخر تابستان بین **برگ** و **ساقه** جوان همان سال ظاهر می شود ولی به حال رکود باقی می ماند تا بهار سال بعد که این جوانه رشد کرده و شاخه تولید می کند. **گل** زیتون دارای چهار گلبرگ و دو **پرچم** است و **گل آذین** آن خوشه‌ای است.



## کاربرد های مختلف برگ زیتون در صنایع غذایی و

### دارویی

۱. دم کرده برگ زیتون داروی خوبی برای پائین آوردن فشار خون می باشد
۲. روغن زیتون نرم کننده و صفا بر است .
۳. روغن زیتون دفع کننده سنگ کیسه صفا است برای این منظور باید آنرا با آبلیمو مصرف کرد .
۴. روغن زیتون کرم کش است .
۵. روغن زیتون برای رفع سرفه های خشک مفید است .
۶. برای رفع خارش گزیدگی حشرات ، روغن زیتون را به محل گزیدگی بمالید .
۷. بدن بچه هایی را که مبتلا به نرمی استخوان و کم خونی هستند با روغن زیتون ماساژ دهید اثر مفیدی دارد .
۸. برای رفع پیوره لته ، روغن زیتون را بر روی لته بمالید .
۹. برای برطرف کردن خراش و ترک پوست ، گلیسیرین و روغن زیتون را بمقدار مساوی با هم مخلوط کرده و روی پوست بمالید .
۱۰. دم کرده برگ درخت زیتون تب بر است .
۱۱. جوشانده برگ درخت زیتون برطرف کننده نقرس و رماتیسم است .
۱۲. برای سرباز کردن جوشها و کورک ها زیتون را له کرده و روی جوش یا کورک بمالید .

۱۳. دم کرده و جوشانده پوست درخت زیتون تب بر و درمان کننده مالاریا است .

۱۴. پماد میوه نارس زیتون برای سوختگی مفید است .

۱۵. جویدن برگ زیتون برای از بین بردن زخم های دهان مفید است .

۱۶. برای رفع سستی فلج و لقوه و تقویت نیروی جنسی باید ۸۰ گرم روغن زیتون

را با ۱۴ گرم کندر و ۱۶ گرم سیاه دانه مخلوط کرده و بمدت سه روز از آن

بخورید .

۱۷. مصرف روغن زیتون از امراض قلبی و سرطان جلوگیری می کند .

پژوهشگران ماده‌ای در روغن زیتون کشف کرده‌اند، که ترکیب آن از نظر شیمیایی مانند ترکیب قرص‌های مسکن ایبوپروفن است. این ماده که آن را «اوله آ کانتال» نام‌گذاری کرده‌اند تنها در روغن زیتون تازه یافت می‌شود و اثری مشابه اثر قرص‌های ضد درد ایبوپروفن دارد. اوله آ کانتال کاهنده درد است.

به گزارش سرویس «بهداشت و درمان» خبرگزاری دانشجویان ایران، به نقل پایگاه اینترنتی «دویچه وله آلمان» درخت زیتون قرن‌هاست که جایگاه ویژه‌ای در فرهنگ یونان و روم باستان دارد. این درخت به درخت مقدس معروف است. یونانیان و رومیان برای گرامیداشت یاد مردگان درخت زیتون می‌کاشتند. نه تنها میوه زیتون، بلکه چوب و برگ این درخت نیز موارد مصرف فراوانی دارند. چوب زیتون از مستحکم‌ترین انواع چوب است. دم کرده برگ درخت زیتون تب‌بر است و مصرف روزانه این دم کرده به عنوان چای آرامش‌بخش و کاهنده استرس است. چای برگ زیتون فشار خون را هم پایین می‌آورد.

منبع : <http://www.ngdir.ir>

## ۷-۱- بررسی کالاهای جایگزین

تمام انواع چای را می توان به سه گروه عمده تخمیری (چای سیاه) تخمیر نشده (چای سبز) و نیمه تخمیری (چای اولانگ و پوچونگ) تقسیم کرد.

چای سیاه دارای انواع مختلفی است که هر نوع آن طرفداران خاص خود را دارد. معروف ترین چای سیاه جهان عبارتند از:

۱- چای چینی: بهترین نوع آن چای دارجلینگ است که در دشتهای هیمالیایی روید و عطر آن بوی چغاله بادام را به یاد می آورد.

۲- چای کاروان: چای گرم و معطری است که مقدار تئین آن کم است

۳- چای امپریا: مخلوطی از چای و گل یاس که عطر و طعم دود زده دارد

۴- چای یونان بزرگ: چایی است با برگهای نوک طلایی زیبا و طعم مناسب تند که مناسب صبح و بعد از ظهر است.

۵- چای های فورمز: که مهمترین آنها " اولانگ بلند" نام دارد. دارای طعم بلوطی و مناسب صبحانه است

منبع: <http://qcm-mazand.com>

منبع: <http://www.kimiaenzyme.com>

## ۸-۱- اهمیت استراتژیک کالا در دنیای امروز

با توجه به روند افزایش جمعیت در کل دنیا و نیاز هر چه بیشتر به نوشیدنی های متنوع و دارای خاص آرامبخش و مفرح و با توجه به اینکه مردم امروزه به کیفیت مواد غذایی بسیار بیشتر از گذشته اهمیت میدهند و همچنین لزوم حذف استفاده از چای های دارای مضرات مختلف برای سلامتی و لزوم استفاده از موادی نظیر چای برگ زیتون جهت افزایش کیفیت بیشتر از گذشته احساس می شود. گفتنی است با توجه به رویکرد جدید تولید چای از برگ درخت زیتون و فراوانی و شرایط مساعد و آسان این درخت برای افزایش سطح کشت می توان با عنایت به آمارهای جهانی چنین نتیجه گرفت که این محصول می تواند با توجه به خواص دارویی شناخته شده تا ۱۵ درصد سهم بازار مصرف چای در دنیا و ۸ تا ۱۰ درصد مصرف داخل را در اختیار خود بگیرد.

**منبع:** کتاب سال اقلام پر مصرف بازرگانی ایران ( اتاق بازرگانی ایران )

## ۹-۱- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده

کشورهای عمده تولید کننده:

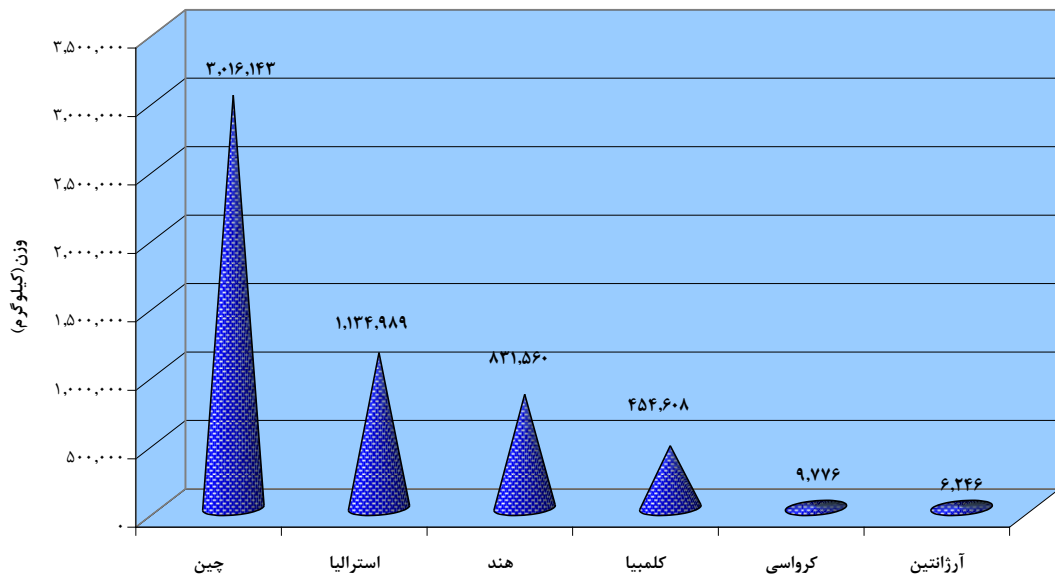
هند ، چین ، کلمبیا ، آرژانتین ، سیلان ، کرواسی و استرالیا



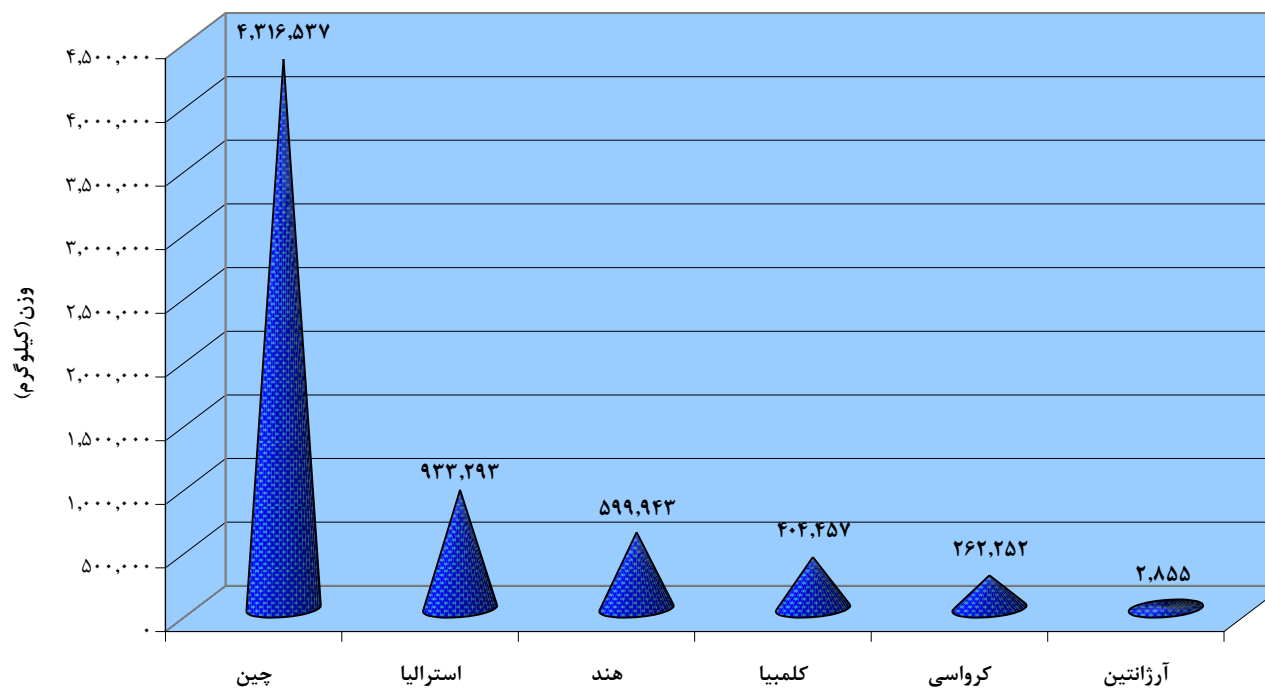
کشورهای عمده مصرف کننده :

چین، ونزوئلا، کوبا، کانادا، ایتالیا و کره شمالی

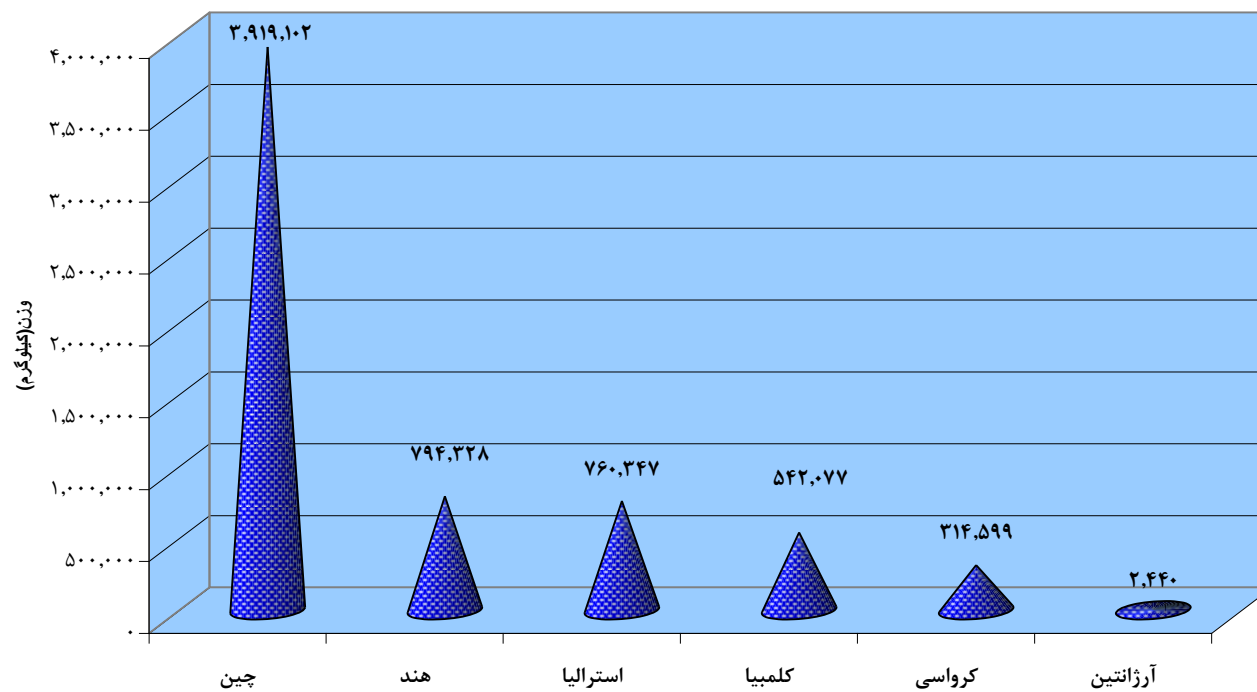
### میزان صادرات در سال ۲۰۰۵



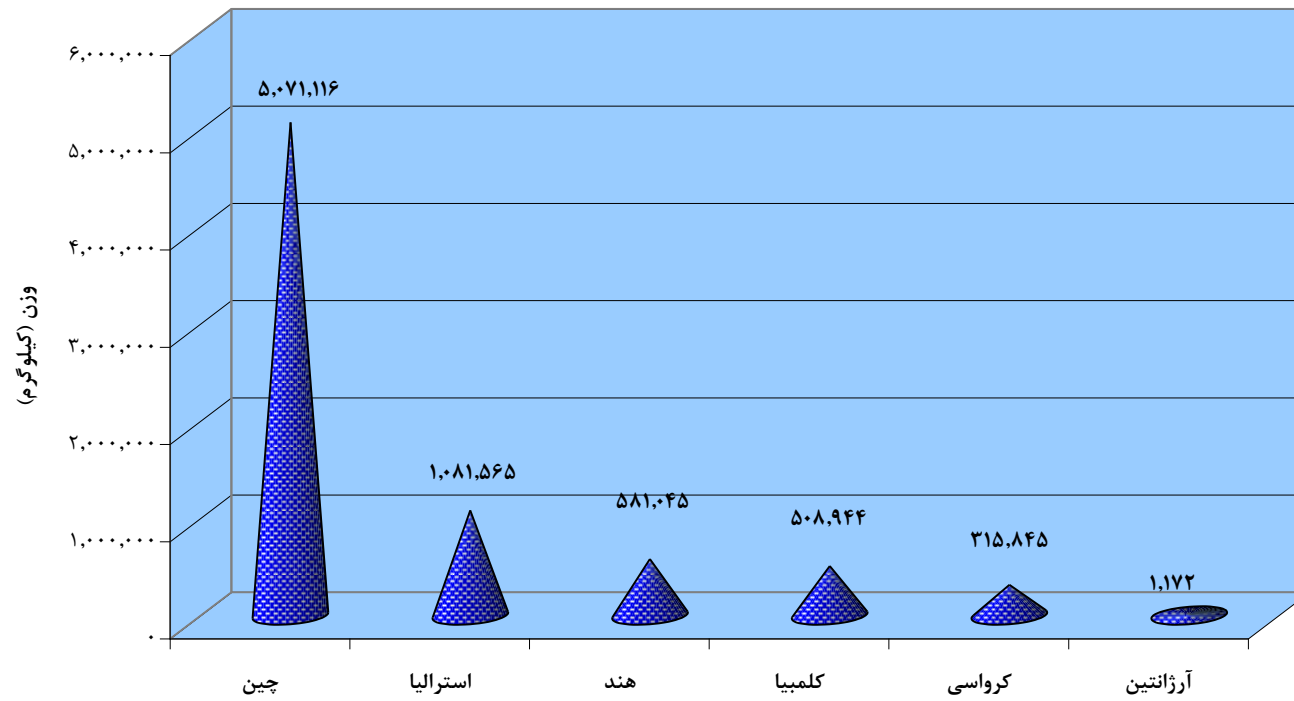
## میزان صادرات در سال ۲۰۰۶



## میزان صادرات در سال ۲۰۰۷



## میزان صادرات در سال ۲۰۰۸



## ۱۰-۱- شرایط صادرات

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

## ۲- وضعیت عرضه و تقاضا

### ۲-۱- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید

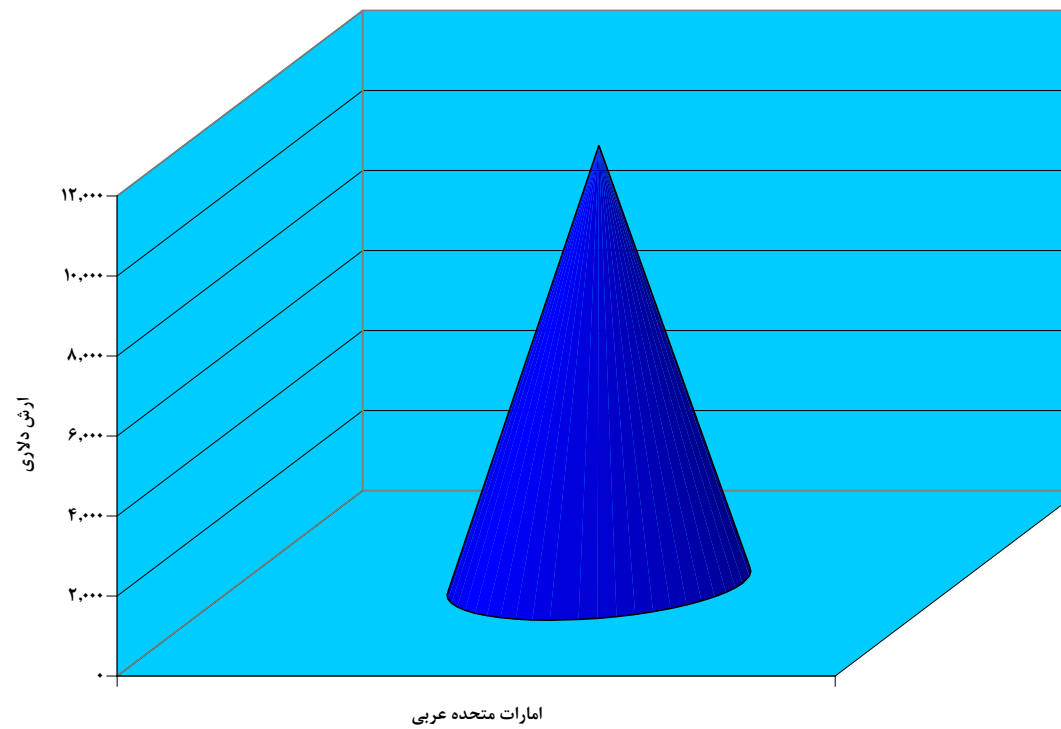
از آنجا که اطلاعات موجود مربوط به چای سیاه و سبز در ایران است و با عنایت به جدید بودن محصول از آمار مرتبط با انواع چای مصرفی در کشور، ظرفیت احتمالی محاسبه گردیده است. (کد محصول برای چای سیاه تعریف شده است)

ظرفیت (تن)	تعداد واحدها	نام استان	کد محصول	نام محصول
۷۰۰	۲	آذربایجان شرقی	۱۵۳۱۱۶۴۹	تولید و بسته بندی چای برگ زیتون
۳۰۰	۱	آذربایجان غربی		
۴۰۰	۱	اصفهان		
۴۱۵	۴	تهران		
۲۲۰	۲	خراسان رضوی		
۳۵	۳	خوزستان		
۱	۱	سمنان		
۱۱۰۵	۳	فارس		
۲۷۰۰	۲	قزوین		
۱۰۰	۱	قم		
۲۰۰	۱	کرمانشاه		
۳۰۰۰	۱	گیلان		
۲۸۰۰	۱	مازندران		
۲۰۰	۱	هرمزگان		
۳۵۰	۱	یزد		
۱۲۵۲۶	۲۵	جمع		
۴۴۰۰	۱	مازندران	۱۵۳۱۱۶۴۸	چای برگ زیتون
۳۰۰	۱	گیلان		
۴۷۰۰	۲	جمع		
۱۸۲۰۶	۲۷	جمع کل		

**۲-۲- وضعیت طرح های جدید (کد محصول برای چای سیاه تعریف شده است)**

ظرفیت	تعداد واحدها	نام استان	کد محصول	نام محصول
۱۶۲۰	۴	مازندران	۱۵۳۱۱۶۴۹	تولید و بسته بندی چای برگ زیتون
۴۰۰	۲	گیلان		
۱۱۵۰	۲	تهران		
۵	۱	خراسان شمالی		
۵۰	۱	قزوین		
۷۸۰	۳	فارس		
۴۰۰۵	۱۳	جمع کل		
۵۰۰۰	۱	گیلان	۱۵۳۱۱۶۴۸	چای برگ زیتون
۱۰۰	۱	مازندران		
۵۱۰۰	۲	جمع		
۹۱۰۵	۱۵	جمع کل		

### ۳-۲- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه چهارم



منبع: اتاق بازرگانی تهران

## ۴-۲- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه چهارم

میزان تولید (کیلوگرم)	صادرات	واردات	سال	ردیف
	ظرفیت تولید (کیلوگرم)	ظرفیت تولید (کیلوگرم)	شرح	
11631	۰	۴۰۷۸۰	۱۳۸۴	۱
200	۰	۳۵۸۵۳	۱۳۸۵	۲
4500	۸۴۹۲۲	۰	۱۳۸۶	۳
1875	۰	۱۹۲۵۰	۱۳۸۷	۴
۰	۰	۸۷۵۶۸	۱۳۸۸	۵
18206	۸۴۹۲۲		<b>جمع کل</b>	

مصرف = (تولید + واردات) - صادرات

میزان مصرف در سال ۱۳۸۴ = 52411

میزان مصرف در سال ۱۳۸۵ = 36053

میزان مصرف در سال ۱۳۸۶ = -80422

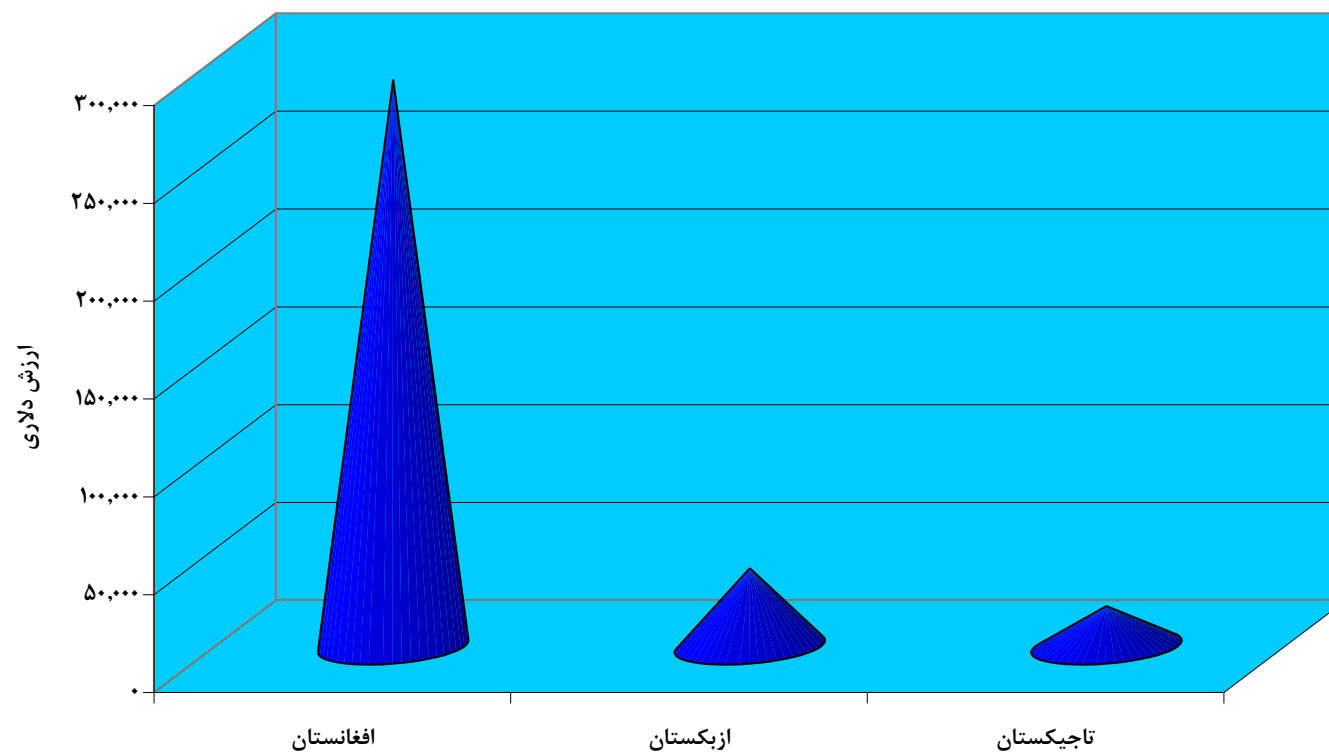
میزان مصرف در سال ۱۳۸۷ = 21125

میزان مصرف در سال ۱۳۸۸ = 87568



## ۵-۲- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه پنجم

سال ۱۳۸۸



منبع: اتاق بازرگانی تهران



**۶-۲- بررسی نیاز به محصول با الویت صادرات تا پایان برنامه پنجم**

ظرفیت خالی (کیلوگرم)	تولید (کیلوگرم)	میزان مصرف (کیلوگرم)	سال	ردیف
۴۰۷۸۰	11631	۵۲۴۱۱	۱۳۸۴	۱
۳۵۸۵۳	200	۳۶۰۵۳	۱۳۸۵	۲
-۸۴۹۲۲	4500	-۸۰۴۲۲	۱۳۸۶	۳
۱۹۲۵۰	1875	۲۱۱۲۵	۱۳۸۷	۴
۸۷۵۶۸	۰	۸۷۵۶۸	۱۳۸۸	

### ۳- 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.

مراقبت و برگ چینی مستلزم دقت و توجه فراوان است. اصولاً تولید مرغوب به مراحل و روش کاری که در کارخانه روی برگ های زیتون انجام می گیرد بستگی کامل دارد.

پلاس، مالش، تخمیر، خشک کردن یا حرارت دادن با آتش و طبقه بندی مراحل مختلف تولید چای هستند.

هدف از مرحله پلاس آماده سازی برگ ها برای مالش است تا برگ ها نرم شوند و درحین مالش کم تر خرد شوند و دیواره های سلول های آن ها نیز به این وسیله باز شود. پلاس آمدن سریع و جلوگیری از گرم شدن برگ ها اهمیت فراوانی دارد. برای این کار از محفظه های روباز مخصوصی (به نام تراف) به طول ۳۰ و عرض ۳ متر استفاده می شود، برگ ها را به قطر ۳۰ سانتی متر در تراف ها پهن می کنند. در این محفظه ها که به وسیله زوروق های پلاستیکی پوشانده می شوند جریان تند هوا درجهات مختلف می وزد. در شرایطی که هوا سرد یا مرطوب باشد دمای تراف ها را بالاتر می برند تا مدت زمان پلاسیده شدن کوتاهتر شود.

برگ زیتون حدود ۵۷٪ رطوبت دارد. بسته به نوع و روش پلاس، چای آسام سبک ۴۰٪، نوع متوسط ۵۰٪، و نوع سخت به خصوص درجه یک، ۷۰٪ رطوبت خود را طی این مرحله از دست می دهد.

روش پلاس برگ ها در محصول نهایی چای تاثیر بسزایی دارد ، زیرا طی این مرحله فعل و انفعالات شیمیایی دربرگها میگیرد . این مرحله بسته به نوع آب و هوای هر منطقه بین ۸ تا ۱۲ ساعت طول میکشد.

چرا مالش برگ زیتون اهمیت دارد؟

طی مرحله مالش برگ های زیتون پیچیده می شوند و تا حدودی می شکنند. هنگام مالش آب داخل سلول ها فشرده می شود و بدین وسیله مرحله بعدی یعنی تخمیر آغاز میشود.

با مالش و پیچیده شدن برگ ها ظاهر برگ زیتون بهتر می شود و قیمت آن افزایش می یابد . معمولا دستگاه مخصوص این کار از دو صفحه میز مانند تشکیل می شود که در جهت مخالف یکدیگر و با فشارهای مختلف روی هم می غلتند . مالش دمای برگ ها را افزایش می دهد. اما به دلیل این که برگ ها در دمای ۳۵ درجه تخمیر می شوند ، فشار رابه تدریج کم می کنند تا دما نیز کاهش یابد . مدت زمان مالش و میزان فشار ، اندازه و درجه شکستگی محصول نهایی را مشخص می کند.

هنگام مالش ، برگ ها به شکل گلوله های کوچکی در می آیند . پس از این مرحله برگ زیتون را در دستگاه غربال که مجهز به گلوله شکن است پر می کنند ، در اثر حرکات این دستگاه برگ ها سرد می شوند . برگ های ریزی را که از غربال می ریزند مالش ۱ می نامند و آنها را سریعاً برای مرحله تخمیر آماده می سازند . برگ های درشت تر مجدداً به داخل دستگاه غربال فرستاده می شوند.

پس از مالش مجدداً برگ ها را غربال می کنند و محصول مالش ۲ به دست می آید. معمولاً ۳ بار محصول غربال شده به دست می آید. تقسیم بندی آنها به ترتیب زیر است:

محصول مالش ۱.....۵۰٪

محصول مالش ۲.....۳۰٪

محصول مالش ۳.....۱۵٪

برگ های درشت.....۵٪

سی . تی . سی چیست؟ امروزه چای زیتون به دو روش تولید می شود ، اولی "چای ارتدوکس" و دوم "سی . تی . سی" که با ابداع سیستمی که دلبیومک کرشر در سال ۱۹۳۱ آت را معرفی کرد .چندین دهه طول کشید تا چای سی.تی.سی جایی در دنیای سنت گرایان برای خود باز کرد .پس از اولین مرحله مالش برگ های درشت به دستگاه سی.تی.سی هدایت می شوند و از میان دو غلتک فولادی که دندانهای راه راه تیزی دارند و با سرعت های متفاوتی روی هم می غلتند (۷۰ تا ۷۰۰ دور در دقیقه) عبور می کنند .دندانها برگ ها را خرد می کنند و مدت زمان تخمیر از ۵۰ دقیقه به ۳۸ دقیقه کاهش می یابد. اغلب به عنوان مکمل از دستگاه دواری استفاده میشود که مشابه چرخ گوشت عمل میکند و به کمک تیغه های برنده باعث خرد شدن برگ های درشت می شود .گرچه چنین روشهای مدرن و اقتصادی دارای مزایایی هستند ولی برای تهیه چای بسیار مرغوب و عطر دار مناسب نیست .

سی.تی.سی علامت اختصاری C بریدن، Tپاره کردن، Cپیچاندن است

## تخمیر (اکسیداسیون)

تبدیل برگ زیتون به چای به وسیله اکسیداسیون و تحت تاثیر باکتری ها از مرحله مالش آغاز می شود .

برای تخمیر، برگ های غربال شده را در لایه های نازکی پهن می کنند .

بدون شک تبدیل شیمیایی ، مرحله دشواری در تولید چای سیاه است و دقت و تجربه بسیاری را می طلبد .

برای این منظور مکان جداگانه ای لازم است که از گرمای دستگاه خشک کن دور باشد و با سقف کاذب از تابش آفتاب محافظت شود . اگر گرما خیلی شدید باشد رنگ مطلوبی به دست نخواهد آمد کف اتاق باید از جنس سیمان و به راحتی قابل شستشو باشد . در اوایل فصل چای چینی که هوا هنوز سرد است دستیابی به رنگ ایده آل دشوار است . برگ ها باید در لایه های پهن تر روی سطوحی از جنس کف هندی پهن شوند ، نباید آن ها را پشت و رو کرد ، بدین ترتیب حرارت سریعاً بالا می رود . اگر هوای بیرون گرم باشد نباید برگ ها از ۱۰ سانتی متر روی هم انباشت و باید هر ۱۰ دقیقه یک بار آن ها را پشت و رو کرد تا درجه دما تا حد امکان پایین نگه داشته شود .

دمای مناسب برای تخمیر بین ۲۳ تا ۲۶ درجه سانتی گراد و میزان رطوبت ۹۵٪ است .  
گرچه در دمای بالاتر مدت زمان این مرحله کوتاه تر می شود اما بر عطر و کیفیت چای زیتون  
تاثیر منفی می گذارد.

چایی که بیش از حد لازم تخمیر شده باشد خوش طعم نیست و رنگ آن پس از دم کردن کدر  
و بد رنگ است .چایی که درست تخمیر شده و دقیقاً در زمان لازم تخمیر کردن آن خاتمه  
یابد ظاهری مسی رنگ دارد .کارشناس چای می تواند کیفیت و ساختار چای را از رنگ آن  
تشخیص دهد. مقدار جوهر مازوی چای ۱۲٪ است .

جوهر مازو یا تانن: بخش اصلی چای زیتون است . جوانه و برگ های نوک بوته مقدار کمی  
جوهر مازو دارند ، در برگ های درشت تر مقدار آن بیشتر است . در طی مرحله تخمیر و بیژگی  
های آن تغییر می کند . چای سیاه مقدار زیادی جوهر مازوی اکسید شده و مقدار ناچیزی  
جوهر مازوی اکسید نشده نسبت به چای سبز دارد . طعم تلخ چای مربوط به جوهر مازواست .  
پس سعی میکنند تا مقدار جوهر مازوی اکسید نشده آنرا پایین نگه دارند . پزشکان نوشیدن  
چای سبز با جوهر مازوی زیاد را به علت تاثیر آرام بخشی و مسکن آن بر معده و روده توصیه  
میکند .چایی که کم تر از حد لروم تخمیر شده باشد کمرنگ و کدر و تلخ و مقدار تانن یا  
جوهر مازوی آن ۱۵٪ است .البته پس از چند ماه نگه داری و انبار کردن به تدریج مقدار تانن  
کاهش می یابد .در سالیان اخیر و در کارخانه های پیشرفته دیگر چای را روی میز تخمیر نمی  
کنند ، بلکه برای این کار از جعبه های آلومینیومی استفاده می کنند. کف این جعبه ها صفحه  
مشبک قابل نفوذی است که طی روند تخمیر هوای گرم دمیده می شود و جریان می یابد . این  
هوا روند تخمیر را تسریع می کند.



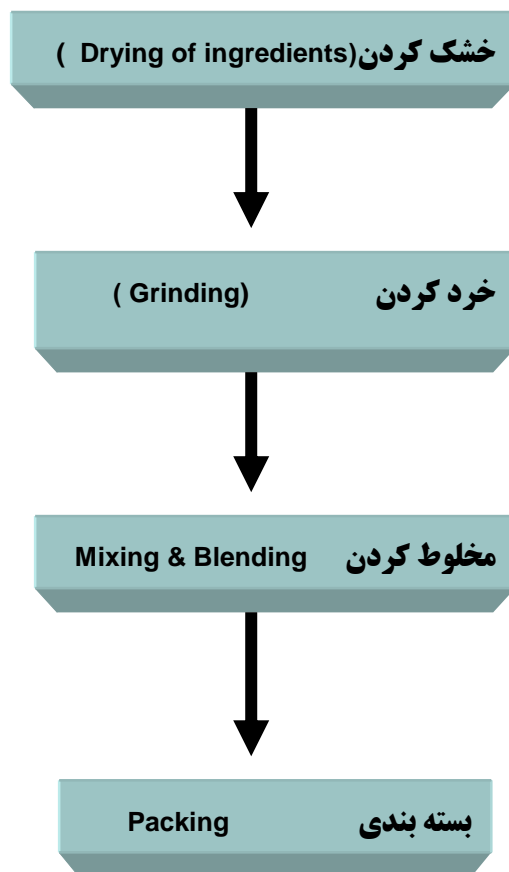
چایکاران در هند و اندونزی در گذشته چای را به روش چینی ها خشک می کردند . آن ها برگ های مالش شده چای را در تابه های فولادی می ریختند و روی حرارت قرار می دادند ، سپس آن ها را روی سینی می ریختند و مجددا در مقابل آتش برگ های چای را خشک می کردند . امروزه خشک کنهایی که هوای گرم تولید می کنند و با نفت و به ندرت با زغال کار می کنند به کار گرفته می شود. برگ های مرطوب روی غلتک دواری در درجه حرارت ۹۵ درجه سانتی گراد و تقریبا در مدت ۲۵ دقیقه خشک می شوند . به این صورت مرحله تخمیر به پایان می رسد و مقدار رطوبت به کم تر از یک تا پنج در صد تقلیل می یابد . مزیت این روش بازدهی ۳ برابر با مصرف ربع انرژی است . طبقه بندی کردن پس از خشک کردن ، چای سیاه آماده را خنک می کنند . این چای مخلوطی از چند برگ است ، در واقع برگ هایی با اندازه های متفاوت است که باید از یکدیگر تفکیک شوند تا برای فروش محصولی یکدست و همگون به دست آید . طبقه بندی چای به کمک غربالهای متحرک مکانیکی انجام می گیرد. این دستگاه شبیه دستگاه جدا کننده سیب زمینیهای ریز و درشت است و سوراخ های ریزی در اندازه های در اندازه گیری مختلف دارد. برگ چای از لحاظ اندازه و درشتی در ۴ تا ۶ درجه طبقه بندی می شود . برگ های بسیار درشت را مجددا در دستگاه خردکن می ریزند و سپس جداگانه الک می کنند . در گذشته برگ چای را با الک هایی از جنس نی بامبو الک می کردند . امروزه با جایگزینی ماشین ها و دستگاه ها این کار دقیق تر و مقرون به صرفه تر انجام می گیرد . در ضمن طبقه بندی برگ های قهوه ای رنگ جدا می کنند و از دستگاه خرد کن برای خرد کردن برگ های درشت کمک می گیرند . سپس چای را در سیلوهای عظیمی بر اساس درجه درشتی برگ ها انبار می کنند. چون چای در طول این مراحل رطوبت محیط را به خود جذب می کند باید در آخرین مرحله آن دوباره خشک کنند ، زیرا فقط چای خشک ماههای متعددی قابل نگهداری است . این چای درجه بندی هایی دارد که عبارتند از : چای قلم ، قلم

پیچیده ، قلم پیچیده و ظریف ، باروتی زرین ، باروتی پیچیده و زرین سیلان ، باروتی اندازه متوسط باروتی نسبتا درشت ، بارونی درشت ، باروتی نازک و هم اندازه ، خاک گل دانه دار ، خاک گل هم اندازه ، خاک مناسب برای چای کیسه ای و خاک چای .

رنگ چای : چای به سه رنگ مورد استفاده قرار می گیرد ۱- چای سیاه ۲- چای سبز ۳- چای قرمز هر سه نوع چای قابض ، محرک ، مسکن و مدرر یا درار آور و معرق است و دارای اثرات آرام بخشی روی سلسله اعصاب می باشد . نقش چای در پیشگیری و درمان انواع بیماریها چای و پلی فنل های موجود در آن نقش بازدارنده علیه بسیاری از کارسینوژنها (سرطانها دارد از جمله سرطانهای پوست ، ریه ، مری ، معده ، کبد ، روده و لوزالمعده و غددچای همچنین باعث از بین بردن سموم ایجاد شده در حین پخت غذا ، کاهش اثرات سوء مصرف بعضی داروها و کشیدن سیگار در بدن ، کاهش انباشتگی آهن در بدن بیماران مبتلابه هموکروماتوزیس ، جلوگیری از ابتلا به بسیاری از انواع بیماریهای التهابی و عفونی ، جلوگیری از شکسته شدن DNA و تولید پراکسیدها در بدن و جلوگیری از فساد دندانها می شود . چای به علت وجود فلاونوئیدها باعث جلوگیری از اکسیداسیون چربی و در نتیجه ممانعت از تصلب شرائین بدن و نیز به تعویق انداختن پیری زودرس می شود . تقلب در چای گاهی چای مصرف شده را دوباره مالش و خشک می کنند و بعد از رنگ کردن با چای سالم مخلوط کرده و می فروشند . با روش های آزمایشگاهی انواع چای تقلبی را میتوان تشخیص داد اما یک روش ساده این است که برگهای چای را در لیوانی از آب سرد ریخته ، اگر به سرعت رنگی از آن به صورت رشته های جدا شده مشخص شود چای را رنگ کرده اند . استانداردهای بسته بندی چای استانداردهای بسته بندی چای بدین صورت است که چای باید در بسته بندیهایی نگهداری شود که از گرفتن عطر و طعم از بیرون و از دست دادن عطر خود چای به

بیرون جلوگیری کند. استاندارد دیگر در زمینه میزان آلودگی های چای است که باید انواع کپک و مخمر آن صفر و انواع فلزات سنگین مثل سرب و آرسنیک هر کدام کمتر از ۱ PPM و بدون هر گونه رنگ و اسانس باشد . خبرها اخیراً از فواید بسیار چای سبز صحبت های زیادی می شود و حتی چای را بهترین نوشیدنی پس از آب می دانند . چای محتوی میزان کمی از رنگدانه ها ، مثل کافئین و ... است . چای سیاه و چای سبز هر دو از گیاه واحدی به دست می آیند.

تفاوت در این است که برای تهیه چای سبز برگها را بخار داده ، گرد می کنند و سپس آنرا خشک می نمایند. ولی برای تهیه چای سیاه برگها ، خشک شده ، تخمیر شده و برشته می شوند یعنی فرآیند بیشتری به روی چای صورت می گیرد .هم چای سیاه و هم چای سبز دارای رنگدانه هایی می باشند که اثر کاهش ابتلا به سرطان های مختلف در آنها دیده شده است . زمانی که چای با غلظتی مناسب دم بکشد ، تنها محتوی نیمی از کافئین یک فنجان قهوه است . با اینحال چای بدون کافئین هم وجود دارد . چای های گیاهی نیز دم کرده برگ گیاهان مختلف هستند و گفته می شود حاوی رنگدانه های چای، بدون وجود کافئین می باشند، که البته درست است، اما رویه مصرف آنها بسیار مهم است ، چراکه ممکن است در مواردی نیز خطر زا بشوند . اگر مبتلا به بیماری تب یا به عبارتی حساسیت بهارها هستید، با مصرف اینگونه نوشیدنی ها بدنتان را تحریک نکنید . مصرف چای تأمین کننده رنگدانه هایی است که شما به طریق دیگر دریافت نمی کنید، پس با مصرف متعادل این نوشیدنی مفید زمینه های سلامتی را در خود فراهم آورید.



#### ۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی مرسوم

نقطه قوت : سادگی خط تولید

نیروی کار بدون تخصص ویژه

بسته بندی ارزان و متنوع

نقطه ضعف : اتلاف زیاد زمان و انرژی

به روز کردن تکنولوژی مطابق با استانداردهای روز دنیا با هزینه بالا

نیاز به فضای وسیع و با رطوبت پایین

بندهای ۵ و ۶ در قسمت محاسبات مالی ارائه گردیده است.

## **۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح**

مازندران ، گیلان و فارس باتوجه به اینکه این سه استان قطب زیتون کشور می باشند مصرف این محصول در این مناطق بیشتر از سایر مناطق خواهد بود .

بندهای ۸ و ۹ در قسمت محاسبات مالی ارائه گردیده است.

## **۱۰- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی**

حمایت های انجام شده جزء شرایط عمومی می باشد. در واقع از آنجایی که چای جزو اقلام پر مصرف تلقی می شود لذا قوانین مربوط به آن دارای ثبات بالایی نبوده و امور گمرکی ویژه ای را نیز شامل می شود. در واقع حمایت چندانی از سوی نهادهای دولتی یا نیمه دولتی برای محصول چای صورت نمی گیرد و سرمایه گذاری در آن ریسک پذیزی بالایی را می طلبد. هر چند به سبب مصرف بالای چای در فرهنگ ایران این ریسک تا حدود زیادی توجیه می شود.

## **۱۱- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید**

با توجه به اینکه این محصول مورد نیاز همه اقشار مردم کشور می باشد احداث واحدهای جدید در قطبهای صنایع غذایی کشور با مزیت نسبی آب و هوا و نیز شرایط ترانزیت مناسب کالا نظیر خراسان، آذربایجان شرقی و غربی، تهران و مازندران توصیه می شود .

## بخش مالی

### محصول تولیدی

ردیف	نام محصول	ظرفیت تولید	واحد
۱	چای برگ زیتون	۲۸۰۰	تن
جمع کل		۲۸۰۰	

### ۱- برآورد هزینه ثابت:

هزینه های سرمایه ای

شرح	شماره یادداشت	مبلغ (هزار ریال)
زمین	۱-۱	۳۰۰,۰۰۰
محوطه سازی	۲-۱	۲۶۱,۵۰۰
ساختمان سازی	۳-۱	۱,۳۳۵,۰۰۰
ماشین آلات و تجهیزات و وسائل آزمایشگاهی	۴-۱	۴۶,۲۰۰
تاسیسات	۵-۱	۲۱۵,۰۰۰
وسائل حمل و نقل	۶-۱	۵۰۰,۰۰۰
وسائل دفتری (۲۰ الی ۳۰ درصد هزینه های ساختمان اداری)	۷-۱	۴۶,۸۷۵
پیش بینی نشده (۱۰ درصد اقلام بالا)	۹-۱	۲۷۰,۴۵۸
جمع		۲,۹۷۵,۰۳۳
هزینه های قبل از بهره برداری	۸-۱	۴,۲۶۸,۰۰۰
جمع کل		۷,۲۴۳,۰۳۳

### بررسی فنی

#### ۱-۱ زمین

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

مساحت (متر مربع)	قیمت واحد	قیمت کل (هزار ریال)
۱,۰۰۰	۳۰۰,۰۰۰	۳۰۰,۰۰۰
۱,۰۰۰	۰	۳۰۰,۰۰۰

## ۲-۱- محوطه سازی

شرح کار	مقدار کار (متر مربع)	قیمت واحد	کل هزینه (هزارریال)
خاکبرداری و تسطیح	۱,۰۰۰	۶۰,۰۰۰	۶۰,۰۰۰
حصار کشی	۳۸۰	۳۰۰,۰۰۰	۱۱۴,۰۰۰
آسفالت و پیاده رو سازی	۱۵۰	۲۵۰,۰۰۰	۳۷,۵۰۰
ایجاد فضای سبز و روشنایی	۲۰۰	۲۵۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰
جمع کل			۲۶۱,۵۰۰



### ۳- 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
۴۵۰,۰۰۰	۱,۸۰۰,۰۰۰		۲۵۰	سوله	سالن تولید
۱۸۰,۰۰۰	۱,۸۰۰,۰۰۰		۱۰۰	اسکلت فلزی	انبار (مواد اولیه)
۱۸۰,۰۰۰	۱,۸۰۰,۰۰۰		۱۰۰	سوله	انبار (مواد محصول)
۱۸۷,۵۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰		۷۵	اسکلت فلزی	اداری
۳۷,۵۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰		۲۵	اسکلت فلزی	آشپزخانه
۵۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰		۲۵	اسکلت فلزی	رخت کن و نمازخانه
۱۲۵,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰		۵۰	اسکلت فلزی	آزمایشگاه میکروبی و شیمیائی
۱۲۵,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰		50	اسکلت فلزی	ساختمان نگهداری
۱,۳۳۵,۰۰۰	جمع کل				

#### ۴- ماشین آلات تولید مورد نیاز در طرح

ماشین آلات و تجهیزات طرح به ارزش ۶۵۱۰۰۰۰۰ هزارریال از تنوع زیر برخوردار است

ردیف	نام ماشین	تعداد	قیمت واحد(ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
1	خورد کننده	۱	۱۴,۳۰۰,۰۰۰	۱۴,۳۰۰
2	الک بوجاری	۱	۳,۳۰۰,۰۰۰	۳,۳۰۰
3	میکسر	۱	۸,۸۰۰,۰۰۰	۸,۸۰۰
4	آون	۱	۱۷,۶۰۰,۰۰۰	۱۷,۶۰۰
5	دستگاه بسته بندی	۱	۲,۲۰۰,۰۰۰	۲,۲۰۰
	قیمت کل			46,200
				46,200

## ۵-تاسیسات طرح

قیمت (هزارریال)	شرح مشخصات فنی
۲۵,۰۰۰	تاسیسات و گرمایش سالنهای
۵۰,۰۰۰	کنتور آب ۱ اینچ و لوله کسه های مربوطه
۵۰,۰۰۰	سیستم گرمایش و سرمایش
۲۰,۰۰۰	هزینه انشعاب برق و لوازم اندازه گیری تابلو ۱۰۰ kw
۳۰,۰۰۰	سیستم حفاظتی؛ ایمنی
۲۰,۰۰۰	سیستم اطفاء حریق
۲۰,۰۰۰	لوله کشی گاز
۲۱۵,۰۰۰	جمع کل

## ۶- ماشین آلات حمل و نقل

مبلغ ۴۲۰۰۰۰ هزارریال وسائل نقلیه و گذاشت و برداشت به شرح زیر است

نام ماشین	تعداد	مشخصات فنی	قیمت کل (هزارریال)
جرثقیل ثقیفی	۱	۵ تن بهمراه ریل های مربوطه	۲۰۰,۰۰۰
لیفت تراک	۱	۳ تن	۳۰۰,۰۰۰
			۵۰۰,۰۰۰

## ۷- ۱ ملزومات اداری

مبلغ ۴۶۸۷۵ هزارریال ارزش اثاثیه و لوازم اداری شامل میز و صندلی و تاسیسات مخابراتی و کامپیوتر

وسایر ملزومات اداری می باشد

## هزینه های پیش بینی نشده

مبلغ (هزارریال)	شرح
۱۰۰۰	هزینه های تاسیس و اخذ مجوزهای مربوطه
۱۰۰۰۰	هزینه های خدمات مشاوره ای
۲۰۰۰۰۰	هزینه های حقوق و دستمزد کارکنان طرح
۱۰۰۰۰	هزینه سفر و ماموریت و ایاب و ذهاب
۲۰۰۰	هزینه پست تلگراف و تلفن
۴۰۰۰	هزینه ملزومات اداری و چاپ و تکثیر
۱۰۰۰	هزینه پذیرائی و تشریفات
۳۰۰۰۰	هزینه تحقیقات
۰	هزینه مالی دوران مشارکت
۴۰۰۰۰۰۰	هزینه راه اندازی و تولید آزمایشگاهی
۱۰۰۰۰	سایر هزینه ها
۴۲۶۸۰۰۰	

## ۲- سرمایه در گردش طرح و سرمایه کل و نحوه تامین منابع مالی

۱-۲ 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)
۱	وجه نقد (تنخواه گردان)	۳۰ روز هزینه دستمزد و سوخت وانرژی	۷۸۰۷۹
۲	حسابهای دریافتی (فروش نسبه)	۳۰ روز هزینه های تولید	۲۲۹۹۹۱
۳	کالاهای ساخته شده	۳۰ روز هزینه های تولید	۲۲۹۹۹۱
۴	کالاهای در جریان ساخت	۵ روز هزینه های تولید	۳۸۳۳۲
۵	مواد اولیه داخلی	۱۵ روز قیمت مواد اولیه	۶۶۷۲
۶	پیش پرداختها	۱۰ روز قیمت کل مواد اولیه	۴۴۴۸
۷	جمع کل		۵۸۷,۵۱۳

## ۲-۲ 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	۵۸۷۵۱۳
سرمایه ثابت طرح	۷۲۴۳۰۳۳
جمع کل	۷۸۳۰۵۴۶

### ۳- هزینه های تولید سالیانه

شرح	یادداشت	مبلغ (هزارریال)
مواد اولیه	۱-۳	۱۳۳,۴۴۵
هزینه حقوق و دستمزد	۲-۳	۷۵۴,۷۲۰
هزینه انرژی مصرفی	۳-۳	۲۶,۰۷۰
هزینه تعمیر و نگهداری	۴-۳	۱۶۹,۲۰۷
هزینه پیش بینی نشده ۵ در ارقام بالا		۵۴,۱۷۲
هزینه اداری و فروش		۱۱,۳۷۶
هزینه تسهیلات مالی	۵-۳	۰
هزینه بیمه کارخانه ۲ هزارم سرمایه کل		۵,۹۵۰
هزینه استهلاک	۶-۳	۲۹۱,۳۷۰
هزینه استهلاک قبل از بهره برداری	۲۰ درصد استهلاک سالانه	۸۵۳,۶۰۰
جمع کل		۲,۲۹۹,۹۱۰

### ۱-۳ مواد اولیه و بسته بندی مورد نیاز

ردیف	نام مواد	محل تامین	مصرف سالانه	واحد	هزینه واحد	هزینه کل (هزارریال)
۱	برگ زیتون	ایران	۱۰	تن	۴,۰۰۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۰
۲	کافئین	ایران	۱۴	تن	۵,۲۸۰,۰۰۰	۷۳,۹۲۰
۳	سدیم بیکربنات	ایران	۸	تن	۲,۲۰۰,۰۰۰	۱۷,۶۰۰
۴	رنگها و طعم دهنده های خوراکی	ایران				۱۶۵
۵	بسته بندی	ایران				۱,۷۶۰
<b>جمع کل مواد اولیه</b>						<b>۱۳۳,۴۴۵</b>

### ۲-۳- نیروی انسانی مورد نیاز

ردیف	نیروی مورد نیاز	تحصیلات	تعداد	حقوق ماهیانه	حقوق سالیانه	جمع حقوق	
اداری							
۱	حسابدار	لیسانس	۱	۴,۰۰۰,۰۰۰	۷۱,۲۰۰,۰۰۰	۷۱,۲۰۰	
۲	نگهبان	دیپلم	۱	۲,۹۰۰,۰۰۰	۵۱,۶۲۰,۰۰۰	۵۱,۶۲۰	
۳	کارمند دفتری	فوق دیپلم	۱	۳,۰۰۰,۰۰۰	۵۳,۴۰۰,۰۰۰	۵۳,۴۰۰	
۴	پرسنل خدماتی	دیپلم	۱	۲,۹۰۰,۰۰۰	۵۱,۶۲۰,۰۰۰	۵۱,۶۲۰	
	جمع		۳				
	<b>جمع حقوق اداری</b>						<b>۱۷۶,۲۲۰</b>
تولید							
۱	مدیر	لیسانس	۱	۸,۰۰۰,۰۰۰	۱۴۲,۴۰۰,۰۰۰	۱۴۲,۴۰۰	
۲	مدیر تولید (مسئول فنی)	لیسانس	۱	۶,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۶,۸۰۰,۰۰۰	۱۰۶,۸۰۰	
۳	مدیر کنترل کیفی	لیسانس	۱	۴,۰۰۰,۰۰۰	۷۱,۲۰۰,۰۰۰	۷۱,۲۰۰	
۴	کارگر ساده	ابتدائی	۵	۲,۹۰۰,۰۰۰	۵۱,۶۲۰,۰۰۰	۲۵۸,۱۰۰	
			۸				
	<b>جمع حقوق تولید</b>						<b>۵۷۸,۵۰۰</b>
	جمع کل		۱۱			<b>۷۵۴,۷۲۰</b>	

### تبصره ۵:

حقوق سالانه ۱۷.۸ ماهانه محاسبه می گردد (۱۲ ماه حقوق و یکماه مرخصی و یکماه پاداش و ۲۰ درصد حق بیمه سهم کارفرما)



### ۳-۳ انرژی مصرفی

هزار ریال

شرح	واحد	مصرف روزانه	مصرف سالانه	هزینه واحد	هزینه کل
آب مصرفی	متر مکعب	۲	۶۰۰	۱,۲۰۰	۷۲۰
برق مصرفی	کیلو وات بر ساعت	۱۰۰	۳۰,۰۰۰	۵۰۰	۱۵,۰۰۰
سوخت	مازوت	۰	۰	۲۲۰	۰
	گاز	۲۵۰	۷۵,۰۰۰	۱۳۸	۱۰,۳۵۰
	بنزین	۰	۰	۱,۰۰۰	۰
	گازوئیل	۰	۰	۱۶۵	۰
جمع کل					۲۶,۰۷۰

روز کاری معادل ۳۰۰ روز می باشد

### ۴-۳ برآورد هزینه تعمیر و نگهداری

شرح	ارزش دارائی	درصد	هزینه تعمیرات سالیانه (هزارریال)
محوطه سازی	۲۶۱,۵۰۰	۲	۵,۲۳۰
ساختمان	۱,۳۳۵,۰۰۰	۲	۲۶,۷۰۰
ماشین آلات و تجهیزات و وسائل آزمایشگاهی	۴۶,۲۰۰	۵	۲,۳۱۰
تاسیسات	۲۱۵,۰۰۰	۱۰	۲۱,۵۰۰
وسائل حمل و نقل	۵۰۰,۰۰۰	۱۰	۵۰,۰۰۰
لوازم اداری و پیش بینی نشده	۳۱۷,۳۳۳	۲۰	۶۳,۴۶۷
جمع کل			۱۶۹,۲۰۷

### ۵-۳ هزینه استهلاک

هزینه استهلاک سالیانه (هزارریال)	درصد	ارزش دارائی (هزارریال)	شرح
۲۰۹۲۰	۸	۲۶۱۵۰۰	محوطه سازی
۱۰۶۸۰۰	۸	۱۳۳۵۰۰۰	ساختمان سازی
۴۶۲۰	۱۰	۴۶۲۰۰	ماشین آلات و تجهیزات
۱۷۲۰۰	۸	۲۱۵۰۰۰	تاسیسات
۱۰۰۰۰۰	۲۰	۵۰۰۰۰۰	وسائل حمل و نقل
۹۳۷۵	۲۰	۴۶۸۷۵	وسائل دفتری
۳۲۴۵۴.۹	۱۲	۲۷۰۴۵۷.۵	پیش بینی نشده
۲۹۱۳۶۹.۹		جمع کل	

#### ۴- سایر محاسبات مالی

هزینه کل	هزینه ثابت		هزینه متغیر		شرح هزینه
	درصد	مبلغ	درصد	مبلغ	
۱۳۳,۴۴۵	۰	۰	۱۰۰	۱۳۳,۴۴۵	مواد اولیه
۷۵۴,۷۲۰	۶۵	۴۹۰,۵۶۸	۳۵	۲۶۴,۱۵۲	هزینه حقوق و دستمزد
۲۶,۰۷۰	۲۰	۵,۲۱۴	۸۰	۲۰,۸۵۶	هزینه انرژی مصرفی
۱۶۹,۲۰۷	۲۰	۳۳,۸۴۱.۳	۸۰	۱۳۵,۳۶۵.۲	هزینه تعمیر و نگهداری
۵۴,۱۷۲	۱۵	۸۱۲۵.۸۱۱	۸۵	۴۶۰۴۶.۲۶۳۷۵	هزینه پیش بینی نشده
۱۱,۳۷۶	۰	۰	۱۰۰	۱۱,۳۷۶.۱۳۵۷۵	هزینه اداری و فروش
۰	۱۰۰	۰	۰	۰	هزینه تسهیلات مالی
۵,۹۵۰	۱۰۰	۵,۹۵۰.۰۶۵	۰	۰	هزینه بیمه کارخانه
۲۹۱,۳۷۰	۱۰۰	۲۹۱,۳۶۹.۹	۰	۰	هزینه استهلاک
۸۵۳,۶۰۰	۱۰۰	۸۵۳,۶۰۰	۰	۰	هزینه استهلاک قبل از بهره برداری
۲,۲۹۹,۹۱۰		۱۶۸,۸۶۶۹		۶۱۱,۲۴۰.۵۹۹۵	جمع هزینه های تولید
		۳,۵۶۴,۸۶۰			فروش کل معادل



در صد نقطه سر به سر	:	هزینه ثابت	/	کل فروش)-(هزینه)((متغیر))	:	۵۷
سود و زیان ویژه	:	فروش کل	-	جمع هزینه های تولیدی	:	۱,۲۶۴,۹۵۰
نرخ بازدهی سرمایه	:	هزینه تسهیلات مالی + سود و زیان ویژه	/	کل سرمایه گذاری	:	۱۶
ارزش افزوده ناخالص	:	فروش کل	-	مواد اولیه+انرژی مصرفی+تعمیر و نگهداری	:	۳,۲۳۶,۱۳۸
ارزش افزوده خالص	:	ارزش افزوده ناخالص	-	استهلاک+استهلاک قبل از بهره برداری	:	۲,۰۹۱,۱۶۹
نسبت ارزش افزوده ناخالص به فروش	:	ارزش افزوده ناخالص	/	فروش کل	:	۹۱
نسبت ارزش افزوده خالص به فروش	:	ارزش افزوده خالص	/	فروش کل	:	۵۹

نسبت ارزش افزوده به سرمایه گذاری کل	:	ارزش افزوده ناخالص	/	سر مایه گذاری کل	:	۴۱
سر مایه ثابت سرانه	:	سرمایه ثابت	/	تعداد پرسنل	:	۲۱۳,۰۳۰
کل سر مایه سرانه	:	کل سر مایه گذاری	/	تعداد پرسنل	:	۲۳۰,۳۱۰
نرخ بازدهی سرمایه	:	هزینه تسهیلات مالی+سود و زیان ویژه	/	کل سر مایه گذاری	:	۱۶
دوره برگشت سر مایه	:	کل سر مایه گذاری	/	استهلاک قبل از بهره برداری+ استهلاک+هزینه تسهیلات مالی+سود	:	۳

