



خلاصه طرح

نام محصول	درجه بندی و بسته بندی سیب زمینی	سردخانه بالای صفر درجه
ظرفیت پیشنهادی طرح	۲۵۰۰۰ تن	۵۰۰۰ تن
تعداد روز کاری	۳۳۰	
تعداد شیفت	۱	
میزان مصرف سالیانه مواد اولیه جهت بسته بندی	۲۵۲۰۰۰۰ عدد توری بسته بندی ۵ و ۲۵ کیلویی	
اشتغالزایی	۳۴ نفر	
سرمایه ثابت	میلیون ریال	۱۵۶۰۳.۶
سرمایه ثابت + هزینه های قبل از بهره برداری	میلیون ریال	۱۵۷۱۳.۶
کل سرمایه گذاری طرح	میلیون ریال	۱۵۷۱۳.۶
سرمایه گذاری مجری	میلیون ریال	۵۵۸۵.۴۲
کل هزینه های ثابت در سال اول بهره برداری	میلیون ریال	۳۰۸۷.۴
کل هزینه های متغیر در سال اول بهره برداری	میلیون ریال	۵۵۳۷.۱
تسهیلات بلند مدت	میلیون ریال	۱۲۵۷۰.۹
نرخ بازده داخلی٪		۳۱.۱
نقطه سربسر٪ در سال پنجم بهره برداری		۴۳.۲
بازگشت سرمایه		چهار سال و شش ماه
زمین مورد نیاز	(مترمربع)	۱۵۰۰۰
زیربنا	سالن سردخانه بالای صفر درجه (مترمربع)	۲۴۳۰
	سالن سورتینگ و بسته بندی (مترمربع)	۱۵۰
	انبار مواد بسته بندی (مترمربع)	۵۰
	اداری، رفاهی و خدماتی (مترمربع)	۸۰
	اتاق باسکول ۶۰ تنی (مترمربع)	۶۰
	نگهبانی (مترمربع)	۱۲
	کارگاه و تأسیسات (مترمربع)	۴۰
	برق (۴۵۰ کیلووات ساعت)	۲۸۵۱۲۰۰ کیلووات ساعت
مصرف سالیانه آب، برق، گاز	آب (مترمکعب)	۶۶۰۰ مترمکعب
	گاز (کپسول)	۲ کپسول در ماه
	برق (کیلووات ساعت)	۲۸۵۱۲۰۰ کیلووات ساعت
قیمت تمام شده محصول	ریال/تن	۳۴۰۰۰۰
قیمت فروش محصول	ریال/تن	۴۵۰۰۰۰
محل پیشنهاد اجرای طرح		



صفحه

عناوین

خلاصه طرح ۱

فصل اول

مقدمه ۵

۱- معرفی محصول ۱۲

۱-۱- نام و کد محصول (آیسیک ۳) ۱۲

۱-۲- شماره تعرفه گمرکی ۱۲

۱-۳- شرایط واردات ۱۲

۱-۴- شرایط صادرات ۱۲

۱-۵- بررسی و ارائه استاندارد (ملی یا بین المللی) ۱۳

۱-۶- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی وجهانی محصول ۱۳

۱-۷- توضیح موارد مصرف و کاربرد ۱۳

۱-۸- بررسی کالاهای جایگزینی و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول ۱۹

۱-۹- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز ۱۹

۱-۱۰- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول ۱۹

فصل دوم

۲- وضعیت عرضه و تقاضا ۲۱

۲-۱- ظرفیت و میزان تولید داخلی سیب زمینی ۲۱

۲-۲- بررسی ظرفیت بهره برداری واحدهای نگهداری،سورتینگ و بسته بندی و محل واحدها

و تعداد آنها ۳۰

۲-۳- بررسی وضعیت طرحهای جدید و طرحهای توسعه در دست اجرا (از نظر تعداد،ظرفیت

، محل اجراء و میزان پیشرفت فیزیکی) ۳۱

فصل سوم

۳-۱- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور ۳۴

۳-۲- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی شامل برآورد حجم سرمایه گذاری ثابت به تفکیک

ریالی و ارزی (با استفاده از اطلاعات واحدهای موجود ، در دست اجراء ۳۴

۳-۳- میزان مواد اولیه و بسته بندی عمده مورد نیاز سالانه و محل تأمین آن ۳۴

۳-۴- انتخاب محل جغرافیای اجرای طرح (از نظر آب و هوایی و ...) دسترسی به مواد اولیه ،

دسترسی به بازار مصرف ، وجود شهرکهای صنعتی) ۳۴

۳-۵- وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال و در صورت امکان چارت سازمانی

(از نظر تخصصی و غیر تخصصی) ۳۵



۳-۶- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی ۳۶

فصل چهارم

بررسی اقتصادی و مالی

۴- مقدمه ۳۸

۴-۱- برنامه تولید ۳۸

۴-۲- اطلاعات مربوط به سرمایه ثابت و برآورد آن ۳۹

۴-۳- هزینه های قبل از بهره برداری ۴۲

۴-۴- هزینه های سرمایه گذاری ۴۳

۴-۵- هزینه های تولید ۴۳

۴-۶- شاخص های مالی و اقتصادی ۴۶

۴-۷- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهائی در مورد احداث واحدهای جدید ۵۹



فصل اول

معرفی محصول



مقدمه

سالانه به طور متوسط ۲۵ تا ۳۰ درصد محصولات کشاورزی کشور ضایع می شود؛ میزانی که می توانست غذای ۱۰ میلیون نفر را تامین کرده و ارز قابل توجهی را در کشور حفظ نماید. در این میان با توجه به منابع تولید محدود در بخش کشاورزی، تقویت صنایع تبدیلی و تکمیلی، توسعه انبارها و سردخانه ها و استفاده از تکنولوژی های نوین فرآوری، حمل و نقل و بسته بندی می تواند بدون فشار بیش از حد به منابع تولید، توسعه ی همه جانبه ی بخش کشاورزی را موجب شود. براساس آخرین آمار، میزان ضایعات گندم ۱۰ تا ۱۵ درصد، برنج ۵/۵ درصد، میوه و تره بار ۳۰ درصد، مرکبات ۲۵ درصد، سیب زمینی ۴۸ درصد و گل و گیاه ۳۰ تا ۳۵ درصد گزارش شده است.

اگر در برداشت و یا آماده سازی و جابه جایی آنها دقت کافی به عمل نیاید، فاسد شده و غیرقابل مصرف خواهند بود. در تمام میوه ها و سبزی ها و محصولات ریشه ای ۶۵ تا ۹۵ درصد آب وجود دارد و پس از برداشت می توانند به اعمال حیاتی قبل از برداشت نیز ادامه دهند. زمانی که اندوخته های غذایی و آبی به پایان برسد، محصولات مرده و فاسد می شوند. شرایطی از قبیل درجه حرارت بالا، رطوبت اتمسفری پایین و آسیب فیزیکی موجب سرعت فساد طبیعی می شوند. بی دقتی در جابه جایی محصول باعث ضربه درونی به آن و همچنین شکاف خوردن محصول می شود. در جمع آوری محصولات به استثنای آن دسته از محصولاتی که به صورت مکانیزه برداشت می شوند، در بسیاری موارد دیگر شاهد ضایعات بسیار هستیم.

صیفی جات

از اقلام عمده صیفی جات، سیب زمینی و گوجه فرنگی می باشند. در ضایعات ۴۸ درصدی سیب زمینی، ۱۰ درصد آن به دلیل استفاده از بذر نامرغوب و اکثریت ۳۸ درصدی آن باقی ماندن در مزرعه از هنگام برداشت تا ارسال به بازار (تازه خوری، فرآوری یا نگهداری) صورت می گیرد.

از علل عمده ایجاد ضایعات در صیفی جات می توان به نحوه جمع آوری و نامناسب بودن وسایل کیسه گیری و وسایل حمل و نقل، ضایعات ناشی از کمبود سردخانه و انبار فنی برای افزایش طول عمر نگهداری، عدم وجود تجهیزات شستشو و ضدعفونی، ضایعات ناشی از فقدان بسته بندی، ضایعات حاصل از بازار فروش به علت نقص سیستم توزیع، ضایعات در صادرات و ضایعات در خرید انبوه آنها و عدم نگهداری مناسب اشاره نمود.

با در نظر گرفتن ضرورت نگهداری بعضی از محصولات مانند سیب زمینی و درجه آسیب پذیری آنها، چگونگی دستیابی به تولید نژادهای مقاوم را از نظر ساختار ژنتیکی باید در دستور کار برنامه ریزی پژوهشی قرار داد. ضایعات محصولاتی چون سیب زمینی و محصولات فسادپذیر به شکلی بروز می کند که این خود بیانگر آن است که در کنار بی برنامه گی تولید و نداشتن الگوی



کشت، برنامه ای منسجم برای نگهداری و تبدیل این محصولات نبوده و اگر هست چندان قابل توجه نیست که هزینه و خسارت هنگفتی را روی دست دولت و کشاورزان می گذارد.

اهداف نگهداری ، سورت و بسته بندی سیب زمینی

هدف اصلی طرح نگهداری ، سورت و بسته بندی سیب زمینی در راستای کاهش ضایعات و اصلاح الگوی مصرف می باشد. البته با اجرای گسترده این طرح اهداف ذیل نیز تحقق پیدا خواهد کرد:

- درجه بندی سیب زمینی بصورت ممتاز - درجه یک - درجه دو - پس مانده درجه یک و دو و استفاده از آن در صنایع جانبی

- مشاهده عددی محصول جهت خرید برحسب نیاز و دوری از اسراف

- درج شرایط نگهداری سیب زمینی جهت کاهش ضایعات

-درج خواص بر روی سیب زمینی

-نوع کاربرد

-درج مکان کشت

- سهولت در عرضه و توزین

با توجه به نامگذاری سال ۱۳۹۰ توسط مقام معظم رهبری با عنوان سال جهاد اقتصادی، مسئولان را ملزم به نوآوری و تفکر در انجام برنامه هایی در جهت تحقق این پیام نموده است. البته هر چند طرح سیستمهای نگهداری و بسته بندی بصورت جدی از سال های گذشته با راه اندازی سیستم سورتینگ پیاز و سیب زمینی بدلیل اهمیت آن در سبد غذایی خانوارها شروع شده ولی در سال جدید بصورت جدی تر و با شتاب بیشتری در راستای جهاد اقتصادی ، مصرف بصورت بسته بندی و نگهداری درست پیگیری خواهد شد.

سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد سیب زمینی را به عنوان یک محصول کشاورزی اشتغال زا و تامین کننده امنیت غذایی در دنیا معرفی کرد. به گزارش ایانا و به نقل از فائو بنا بر آمار و ارقام سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد بیش از ۸۰۰ میلیون نفر در کشورهای در حال توسعه از طریق پرورش سیب زمینی امرار معاش می کنند. بر اساس این گزارش، سازمان کشاورزی و خواربار ملل متحد سیب زمینی را از نظر ارزش غذایی در مقام چهارم پس از ذرت، گندم و برنج قرار داده است. بنا بر اظهارات مقامات ارشد فائو اهمیت سیب زمینی در امنیت غذایی صدها میلیون نفر از مردم دنیا و به ویژه ساکنان کشورهای در حال توسعه که سرانه مصرف سالیانه آنها بیش از ۲۰ کیلوگرم است نادیده گرفته شده و به این خاطر سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد برای تاکید بر اهمیت این محصول و احیای آن سال ۲۰۰۸ میلادی را سال بین المللی سیب زمینی اعلام کرد.



سالیانه حدود ۳۱۰ میلیون هکتار از اراضی دنیا به کشت سیب زمینی اختصاص دارد و حدود ۳۲ میلیون تن تولید سالیانه این محصول است که به مصارف خوراکی، صنعتی، علوفه ای و بذری می رسد. اما در مجموع هر سال مقدار کمی از محصول به صورت تازه مصرف و بقیه را بایستی برای مصارف تدریجی در شرایط مناسبی نگهداری نمود.

امروزه در طرحهای ساماندهی و برنامه ریزی تامین مواد غذایی اکثر کشورهای جهان بحث سورت و بسته بندی محصولات غذایی از جایگاه ویژه ای برخوردار است، زیرا که امکان بهره وری بهینه از امکانات مواد غذایی را ممکن می سازد.

تاریخچه و توسعه کشت سیب زمینی

مبداء پیدایش سیب زمینی منطقه رشته کوه آند در کشور های پرو و بولیوی می باشد، تقریباً ۲۰۰۰ سال قبل از ورود کاشفان اسپانیایی به این قاره کشت سیب زمینی بوسیله اقوام اینکا در این منطقه رواج داشته است.

کربن ۱۴ موجود در نشاسته بدست آمده در کاوشهای باستانشناسی نشان می دهد که حداقل در ۸۰۰۰ سال قبل، این گیاه مورد استفاده انسان قرار می گرفته است.

باور عمومی بر این است که نام انگلیسی سیب زمینی (Potato) از واژه ای اینکایی با نام "papa" مشتق شده است. سیب زمینی تقریباً در سال ۱۵۷۰ میلادی از آمریکای جنوبی به اسپانیا معرفی شد و از این کشور به دیگر نقاط اروپا برده شد و کمتر از ۱۰۰ سال بعد در بسیاری از مناطق این قاره کشت آن آغاز گردید. این گیاه تقریباً در سال ۱۶۱۰ در هند، ۱۷۰۰ در چین و ۱۷۶۶ در ژاپن معرفی شد و برای اولین بار در ابتدای قرن هجدهم بوسیله مهاجران ایرلندی به آمریکای شمالی برده شد. در اروپا به دلیل شباهت برگ این گیاه با برگ تاجریزی سمی، ابتدا به عنوان گیاهی سمی شناخته شد، این شباهت به همراه عملکرد پایین آن در ابتدا موجب عدم کشت وسیع آن در قاره اروپا شد.

ارقام نواحی رشته کوه آند وارد شده به اروپا (*Solanum tuberosum subsp. tuberosum*) از مناطقی با عرض جغرافیایی پائین بدست آمده بودند و اگرچه در مناطق جنوبی اروپا عملکرد نسبتاً خوبی نشان می دادند، ولی با عرض جغرافیایی متوسط اروپا سازگاری پیدا نکرده بودند و به طبع عملکرد پائینی داشتند. در واقع سیب زمینی با شرایط روز های کوتاه کوهستانهای مناطق گرمسیر نیمکره جنوبی سازگاری داشت و تحت شرایط روز های بلند تابستان اروپا محصول کمتری تولید می کرد. تا ابتدای قرن نوزدهم ارقام شیلیایی (*Solanum tuberosum subsp. tuberosum*) که عملکرد به مراتب بهتری داشتند به دنیای قدیم معرفی نشده بودند. با آغاز عصر صنعت تولید سیب زمینی به وسیله ای برای امرار معاش کشاورزان تبدیل شده بود و به دلیل پتانسیل بالای تولید، کالری بالا و هزینه تولید کمتر نسبت به غلات و حبوبات ارزش آن به عنوان غذا بزودی آشکار شد. از اینرو کشت سیب زمینی بطور فزاینده ای برای رفع احتیاجات تغذیه ای جمعیت اروپا گسترش پیدا کرد.



پس از مدتی، وابستگی زیادی به این منبع جدید غذایی در مناطق کشت آن بوجود آمد و عاملی که باعث از بین رفتن محصول بین سالهای ۱۸۴۵ تا ۱۸۴۶ در اروپا و بخصوص ایرلند شد، قحطی شدیدی بوجود آورد. کشت وسیع و مداوم سیب زمینی و کاهش تناوب زراعی، باعث شد این گیاه نسبت به بیماری ها و بویژه بادزدگی (*Phytophthora infestans*) حساسیت بالایی پیدا کند. تقریباً یک میلیون نفر به دلیل گرسنگی در این دوره مردند و در نتیجه این قحطی یک میلیون نفر از ایرلند مهاجرت کردند و اقتصاد این کشور و دیگر کشور های اروپایی دچار بحران شدید شد.

اما این قحطی باعث معرفی تیپ بهتر سازگار شده شیلیایی به جای تیپ متعلق به منطقه آند در قرن نوزدهم شد. این تیپ آن پایه ژنتیکی را تشکیل می دهد که امروزه به عنوان *S. tuberosum sub sp. tuberosum* شناخته می شود.

بیش از ۱۵۰ سال اصلاح بر روی گیاه سیب زمینی باعث شد این گیاه شرایط روز های بلند تابستان اروپا را تحمل کند. اصلاح گیاه سیب زمینی بصورت کنونی، تقریباً در سال ۱۷۸۰ میلادی با تلاقی بین واریته های محلی آغاز شد. در ابتدای قرن نوزدهم با معرفی ارقام شیلیایی فصل تازه ای در اصلاح این گیاه گشوده شد.

همزمان با پایان قرن نوزدهم فعالیت های اصلاحی بر روی مقاوم سازی در برابر آفات و بیماریها متمرکز شد، بدین منظور از بسیاری از ارقام کشت شده و وحشی موجود در آمریکای جنوبی برای تلاقی با واریته های اروپایی استفاده شد.

ارقام مورد استفاده سیب زمینی امروزه عمدتاً در نتیجه برنامه های متمرکز و مستمر اصلاح این گیاه در قرن نوزدهم بدست آمده است.

در ایران، سر جان ملکم سفیر دولت بریتانیا بین سالهای ۱۸۰۰ تا ۱۸۱۰ میلادی در زمان فتحعلی شاه قاجار مقداری بذر سیب زمینی به دربار شاه ایران هدیه کرد. این سیب زمینی ها ابتدا در روستای پشند در اطراف تهران و سپس در فریدن اصفهان و بعد به تدریج به سایر نقاط کشور برده و کاشته شد

• ویژگی های گیاهشناسی سیب زمینی

ارتفاع گیاه سیب زمینی کم است، گل های سفید و پرچم زرد رنگی دارد. این گیاه در آب و هوای سرد و مرطوب رشد می کند. و بهترین درجه حرارت در طول دوران رشد تا برداشت محصول مابین ۱۶ تا ۲۴ درجه سانتیگراد می باشد. گیاه سیب زمینی را می توان در نقاط گرمسیر در پاییز کاشت و در زمانی که هوا هنوز معتدل و خنک است محصول را برداشت نمود ولی چنانچه بخواهید سیب زمینی زودرس در مناطق معتدل و سردسیر برداشت نمایید می توانید غده سیب زمینی را عمیق تر از معمول کشت نمایید و روی زمین را با کود حیوانی بپوشانید و غده های سیب زمینی به موقع در بهار شروع به رشد نموده و



محصول زودرس برداشت می‌نمایند برآمدگی های روی سیب زمینی با جوانه هایی پوشیده شده که به آن چشم سیب زمینی می‌گویند. سیب زمینی دارای ارقام زودرس، متوسط، دیررس می‌باشد که از ارقام زودرس و متوسط برای تغذیه انسان و از ارقام دیررس برای تغذیه و همچنین استفاده صنعتی جهت تهیه نشاسته الکل، قند و یا علوفه برای دام می‌شود انواع رایج سیب زمینی معمولاً دانه تولید نمی‌کنند. ازدیاد سیب زمینی بوسیله بذر فقط جهت اصلاح نبات سیب زمینی استفاده می‌شود در عوض، روش تکثیر سیب زمینی با کاشتن تکه ای از آن که دارای حداقل یک چشم سیب زمینی باشد صورت می‌گیرد. و چون ازدیاد سیب زمینی از طریق غیر تناسلی می‌باشد بنابراین باید توجه داشت باشید چنانچه گیاه مادر مبتلا به امراض قارچی، باکتریایی و ویروسی باشد، غده سیب زمینی هم آلوده بوده و در نتیجه گیاهان بعدی هم آلوده می‌شوند بنابراین در موقع کاشت باید حتماً از غده های بذر سالم که توسط مؤسسه معتبری تکثیر شده است استفاده نمائید و همچنین ارقامی را انتخاب نمائید که مقاوم به انواع ویروسها و سایر مولدهای امراض باشد، چنانچه از غده های معمولی برای بذر استفاده نمائید سال به سال محصول شما کمتر می‌شود و دلیل آن مربوط به آلودگی بیشتر غده های سیب زمینی به ویروس می‌باشد و همچنین تحت نظر متخصصین و کارشناسان مجرب غده های بذری سیب زمینی باید در نقاط سردسیر تهیه شود تا بتوان از آن محصول خوبی از نظر کیفیت و کمیت برداشت نمود. اردیبهشت باید کشت سیب زمینی صورت گرفته باشد. گیاه سیب زمینی موقع گلدهی همزمان مشغول ساختن غده هم می‌باشد. سیب زمینی خاک نرم شنی یعنی خاک سبک را دوست دارد و بهترین محصول را در این خاک در صورتیکه غنی از نظر موادغذایی باشد می‌دهد. خاک اهمیت زیادی در رشد و عملکرد سیب زمینی دارد سیب زمینی می‌تواند از PH ۵/۵ تا ۶/۵ عمل می‌آید ولی بهترین PH برای سیب زمینی ۱/۴ تا ۴/۷ می‌باشد.

• بیماری های مهم گیاه سیب زمینی

یکی از متداول ترین بیماری های سیب زمینی زنگ سیب زمینی است و توسط یک کپک هوازی ایجاد می‌شود و فائو اعلام کرده که این بیماری تاکنون سه میلیون هکتار از مزارع سیب زمینی را آلوده کرده و بیش از دو میلیارد دلار به محصولات سیب زمینی در سطح جهانی خسارت وارد کرده است. بنا بر این گزارش، در قرن ۱۹ میلادی در ایرلند "فقر سیب زمینی" که بر اثر وجود آلودگی زنگ سیب زمینی رخ داد منجر به مرگ یک میلیون نفر و مهاجرت میلیون ها کشاورز شد. محققان مرکز بین المللی سیب زمینی (CIP) در پرو در حال حاضر سیستم های مدیریت آفت زنگ سیب زمینی و مقاوم کردن گونه های سیب زمینی در مقابل این بیماری را بررسی می‌کنند. بنا بر این گزارش، در تاجیکستان در دهه ۱۹۹۰ تولید سیب زمینی ۵۰ درصد کاهش یافته و منجر به فقدان سیب زمینی در این کشور شد از آن پس سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد با ارائه بذر سیب زمینی مرغوب و کاهش بیماری های ویروسی بذر سیب زمینی سعی در کمک به افزایش تولید این محصول در چندین کشور در حال توسعه از جمله تاجیکستان دارد. یکی دیگر از پروژه های فائو برای افزایش تولید سیب زمینی در سوریه اجرا شد که



بذر سیب‌زمینی عاری از ویروس به کشاورزان توزیع و نحوه استفاده آن آموزش داده شد. بنا بر این گزارش، تحقیقات بعدی فائو در حوزه تولید سیب‌زمینی مقاوم در برابر خشکسالی و شرایط نامساعد جوی است که در چند سال آینده با افزایش دمای کره زمین و خشکسالی‌های گاه و بی‌گاه نیاز به افزایش مقاومت محصولات کشاورزی در برابر این پدیده زیست محیطی بیش از پیش احساس می‌شود.

یکی دیگر از بیماری‌های سیب‌زمینی پوسیدگی خشک سیب‌زمینی است این بیماری یکی از بیماری‌های مهم سیب‌زمینی در دنیا است که معمولاً در زمستان و بهار مشهود بوده و اغلب بیش از ۲۰ درصد محصول سیب‌زمینی که در بازار کشور به فروش می‌رسد، مبتلا به این بیماری می‌باشد. این بیماری در ۱۹۰۴ میلادی توسط پتی‌ویج شناخته شده و به علت ورود بی‌رویه غده‌های سیب‌زمینی بیمار به ایران، هم اکنون در اکثر مناطق، به خصوص آذربایجان، اصفهان، شهرکرد، کاشان، تهران و خراسان شایع است. خسارت این بیماری مخصوصاً در سالهای اخیر که برداشت سیب‌زمینی با ماشین انجام می‌شود، به علت زخمی شدن غده‌ها و سهولت نفوذپذیری قارچ عامل بیماری به داخل غده بیشتر است. ضمناً محصولاتی که در انبارهای بسته نگهداری شود، بیش از انبارهای باز آلوده می‌گردند. دو گونه قارچ *F. roseum* و *Fusarium solani* عامل عمده آلودگی غده‌ها می‌باشد. در بعضی نواحی یک گونه بر نوع دیگر غالب است. ولی دو گونه آن با همدیگر هم اغلب همراه می‌باشد *F. Solani*. عامل پیشروی بوده و گونه *F. roseum* رشد سریعتری دارد و تولید توده میسلیمی سفید نازک و اسپورهای صورتی می‌نماید، چون رشد *F. solani* کندتر است، لذا توده میسلیمی متراکم‌تری ایجاد می‌کند و با گذشت زمان پیگمانهای ارغوانی در آنها بوجود می‌آید. حرارت مناسب برای رشد قارچ در محیط کشت ۲۵ - ۲۰ درجه سانتیگراد و برای آلودگی ۲۰ - ۱۰ درجه می‌باشد. عامل این بیماری، غده‌های انباری و بذری را آلوده می‌سازد. حدود یک ماه بعد از انبار کردن روی غده‌ها در محل زخمها، لکه‌های قهوه‌ای ریزی پدید می‌آید و به کندی پیشروی می‌نماید و پوسته روی لکه‌ها فرو رفته، چروکیده و مرکز آنها گاهی در اثر مردن بافت می‌خشکد و جوشهای حاوی میسلیم و اسپور ایجاد می‌گردد. قسمتهای داخلی لکه‌ها قهوه‌ای شده و حاشیه آنها روشن‌تر است و قسمتهای آلوده خشکیده و از میسلیم و اسپور پوشیده شده و قسمتهای آلوده مومی می‌شود. چنانچه رطوبت نسبی انبار اشباع یا نزدیک به اشباع باشد، باکتری *Erwinia spp* به عنوان عامل پوسیدگی درجه دوم از راه لکه‌های *Fusarium* وارد شده و پوسیدن را تسریع می‌کند. سوسپانسیون باکتری و عصاره آن از محلهای پوسیده نرم ترشح می‌گردد. غده‌های بذری از محل زخمها در انبار یا موقع آماده کردن برای کاشت آلوده می‌شوند. قطعه‌قطعه کردن غده‌های بزرگ بیشتر آلوده می‌گردد. میسلیمها اغلب روی سطوح فشرده رشد می‌کنند و در شرایط مرطوب در اثر رشد باکتریها سبب بدبویی و سیاه‌شدگی غده‌ها می‌گردد. باکتری عامل پوسیدگی نرم نیز از محلهای زخمی شده فوزاریومی نفوذ کرده و آلودگی را تشدید می‌سازد. چشمه‌های غده‌ها در اثر پیشروی بیماری نیز آلوده و فاسد می‌شوند. در مزرعه چروکیدگی غده‌های آلوده امکان



دارد مشاهده نشود، ولی سطح لکه‌ها قهوه‌ای بوده و حفراتی در بافت نکروزه شده زیر آنها ایجاد می‌گردد. بافت نکروزه شده حشرات و لاروهایی مانند مگس Seed-corn maggot که ناقل گونه‌های Erwinia است جلب نموده، که در خاک مرطوب این گونه عامل بیماری‌زایی ثانوی هستند. گونه‌های قارچ فوزاریوم و باکتری اروینیا به تنهایی یا متفقا، مقداری یا کلیه قطعات را آلوده می‌سازد و رشد بوته‌ها را به شدت و به مقدار زیاد تقلیل می‌دهد. گاهی یکی از جوانه‌های رشد کرده که کوچک بوده، رشد کمی دارد و چند غده‌ای تولید می‌کنند که آن هم به سیاه شدگی طوقه مبتلاست.

مبارزه

جهت انبار کردن و انتخاب برای بذر، غده‌های شاخه‌های خشکیده برداشت و از زخمی‌شدن غده‌ها خودداری شود. شستن و تمیز نمودن غده‌ها پس از برداشت محصول در جلوگیری از بیماری کمک می‌کند. غده‌های بذری با محلول سمی ضد عفونی شود. برای این کار بهتر است غده‌ها را در محلول جیوه‌ای آلی و به نسبت یک در هزار ماده موثر ضد عفونی نمود. از مصرف این غده‌ها باید شدیداً جلوگیری شود زیرا ایجاد مسمومیت می‌کند. ضدعفونی غده‌های مصرفی با تیمول بسیار مفید است و این ماده برای انسان سمیت ندارند. برای این کار باید ۳۴۰ گرم تیمول را با ۵ کیلوگرم کائولین مخلوط کرد و برای یک تن غده مصرف کرد.

ضدعفونی انبارها و سیلوها قبل از انباشتن غده‌ها با محلول ۵ درصد فرمالین و یا دو درصد سولفات دوکوئور بسیار موثر است. در مورد استعمال فرمالین باید ماسک ضدگاز استعمال کرد و انبار را بعد از ۲۴ ساعت تهویه نمود.

از بهم زدن غده‌ها باید خودداری کرد و سیب‌زمینی‌های پوسیده را جدا و معدوم نمود.

تهویه انبار همیشه باید کامل و حرارت آن از ۷ - ۴ درجه سانتیگراد تجاوز ننماید باید دقت نمود که غده‌ها دچار سرمازدگی

نشود. غده‌ها یا قطعات غده را یک هفته قبل از کاشت از سرمای انبار به ۲۰ تا ۲۵ درجه سانتیگراد باید

منتقل کرد. غده‌ها و قطعات بریده شده باید بلافاصله در خاک مناسب از نظر حرارت و رطوبت کاشته شود.

بذر ضدعفونی شده با ظروف و وسایل غیر آلوده جابجا گردد.

مزایای بسته بندی سیب زمینی

بسته بندی محصولات، همچنانکه ضریب امنیت محصولات کشاورزی را بالا می‌برد مانع آلودگی، کاهش ضایعات و افزایش

پایداری بیشتر محصولاتی همچون سیب زمینی گردیده است. عرضه بسته بندی شده محصولات علاوه بر اینکه عمر مصرفی

محصولاتی چون سیب زمینی را بالا برده و عرضه آن را یکدست می‌سازد باعث بالا رفتن شاخص رعایت حقوق مصرف

کنندگان گردیده و انگیزه رقابت در بین تولید و عرضه کنندگان محصولات را بالا می‌برد. بزرگترین معضل صنایع تبدیلی



بخش کشاورزی کمبود نقدینگی سرمایه در گردش می باشد دولت با ارائه تسهیلات ارزی و ریالی و حمایت های اصولی می تواند نقش عمده ای در رشد و توسعه صنایع تبدیلی به عنوان پایه اصلی تضمین ماندگاری محصولات کشاورزی ایفاء نماید .

۱- معرفی محصول:

۱-۱- نام و کد آیسیک

پروژه مورد نظر احداث سردخانه بالای صفر درجه با کد آیسیک ۱۵۱۳۵۰۱۱، درجه بندی و بسته بندی سیب زمینی با کد آیسیک ۱۵۱۳۲۱۲۳ می باشد

۱-۲- شماره تعرفه گمرکی

تعرفه	شرح تعرفه	حقوق ورودی
۲۰۰۵۲۰۰۰	سیب زمینی محفوظ شده به جز در سرکه یا جوهر سرکه یا یخ نزده	٪۴۵

۱-۳- شرایط واردات

واردات سیب زمینی تحت تعرفه گمرکی ۲۰۰۵۲۰۰۰ (سیستم هماهنگ شده توصیف و کدگذاری کالا) با موافقت وزارت بازرگانی انجام می پذیرد.

روند واردات محصول طی بازده زمانی ۸۵-۸۹

سال	وزن (کیلوگرم)	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۱۳۸۵	--	--	--
۱۳۸۶	۲۳۲۲	۵۲۱۴۲۱۴۵	۵۵۹۹
۱۳۸۷	--	--	--
۱۳۸۸	--	--	--
۱۳۸۹	۱۰۵۰۰۰	۱۶۰۹۱۵۹۷۶۸	۱۵۷۷۱۴

× بطور متوسط قیمت سیب زمینی وارداتی در سال ۱۳۸۹، هر کیلو ۱۵۳۲۵ ریال یا ۱۵۷ هزار دلار بوده است

۱-۴- شرایط صادرات

روند صادرات محصول طی بازده زمانی ۸۵-۸۹

سال	وزن (کیلوگرم)	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۱۳۸۵	۴۱۰۸۲۷۹	۸۱۹۰۲۴۲۰۶۰۲	۸۹۰۵۸۷۹
۱۳۸۶	۳۷۵۵۳۴۳	۷۵۴۳۶۴۲۶۹۲۱	۸۱۱۶۷۵۷
۱۳۸۷	۴۱۰۰۷۸۲	۸۵۴۱۸۳۲۰۷۲۷	۸۸۴۳۵۸۲
۱۳۸۸	۴۵۵۶۲۱۱	۹۵۷۷۸۹۵۹۰۶۵	۹۶۵۳۹۹۵
۱۳۸۹	۳۵۶۷۲۳۶	۷۹۴۸۷۹۰۳۳۵۱	۷۷۰۹۷۵۹



۵-۱- بررسی و ارائه استاندارد ملی یا بین المللی

استاندارد بین المللی مستقلی برای محصول این طرح از سوی سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی صادر نگردیده است.

۶-۱- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت داخلی و جهانی محصول

در حال حاضر با توجه به استعلام قیمت صورت گرفته از سایت وزارت جهاد کشاورزی، میانگین قیمت عمده فروشی و خرده

فروشی هر کیلوگرم سیب زمینی در استان کرمان در اردیبهشت ۱۳۹۰ به قرار زیر است:

ماه	قیمت	میانگین قیمت عمده فروشی (ریال)	میانگین قیمت خرده فروشی (ریال)	درصد تغییرات عمده فروشی نسبت به ماه قبل (مثبت)	درصد تغییرات خرده فروشی نسبت به ماه قبل (مثبت)
اردیبهشت		۵۰۰۰	۶۰۰۰	۰.۷	۰.۸

میانگین قیمت عمده فروشی و خرده فروشی هر کیلوگرم سیب زمینی در جنوب استان کرمان در ماههای آذر، دی و بهمن

سال ۱۳۸۹ به قرار زیر است:

ماه	قیمت	میانگین قیمت عمده فروشی (ریال)	میانگین قیمت خرده فروشی (ریال)	درصد تغییرات عمده فروشی نسبت به ماه قبل (مثبت)	درصد تغییرات خرده فروشی نسبت به ماه قبل (مثبت)
آذر		۵۰۰۰	۶۰۰۰	--	--
دی		۷۰۰۰	۸۵۰۰	--	--
بهمن		۷۰۰۰	۸۵۰۰	--	--

۷-۱- موارد مصرف و کاربرد:

- خواص درمانی و تغذیه ای سیب زمینی

سیب زمینی غنی از بتاکاروتن (پیش ساز ویتامین B) است که وقتی پخته می شود به آسانی جذب می شود.

ساقه و برگ های سیب زمینی حاوی سمی بنام سولانین است، بنابراین نباید آن را مصرف کرد، ولی جوشانده رقیق شده همین

برگ ها را به عنوان ماده خواب آور و آرامش دهنده اعصاب استفاده می کنند. برخلاف تصور برخی که سیب زمینی را فاقد ارزش

تغذیه ای می دانند این محصول از نظر کربوهیدرات ها بسیار غنی بوده و منبع مناسبی برای انرژی است.

سیب زمینی بالاترین میزان پروتئین (۲/۱ درصد) را در میان محصولات غده ای و ریشه ای هم خانواده خود دارد.

مهم ترین ماده اصلی موجود در سیب زمینی نشاسته است که معمولاً ۹ تا ۲۵ درصد آن را تشکیل می دهد، از این رو برای

تامین انرژی ماده مفیدی است که نسبت به غلات کمتر تحت تاثیر آفات قرار می گیرد و پرورش آن آسان تر است. سیب

زمینی تقویت کننده قلب، محکم کننده لثه، مسکن درد و زخم معده است. سیب زمینی در بین سبزیجات حاوی ویتامین C



بالایی است ولی نکته بسیار مهم این است که در اثر ماندن در انبار و پخت نامناسب مقدار زیادی از ویتامین C آن به هدر می رود. سیب زمینی علاوه بر ویتامین C حاوی مواد مفید دیگری مثل پتاسیم ، فسفر ، آهن و منیزیم است. سیب زمینی حاوی مقدار زیادی ویتامین B₆ نیز است یک فنجان سیب زمینی پخته ۲۱ در صد B₆ مورد نیاز روزانه شما را تامین می کند. بسیاری از آنزیم های بدن خصوصا آنهایی که در تبدیلات پروتئینی درگیر هستند به B₆ محتاج هستند. در نتیجه برای تولید سلول های جدید احتیاج به B₆ داریم. B₆ برای ورزشکاران بسیار حیاتی است و به آمادگی و بازسازی بدنشان کمک می کند. B₆ در جلوگیری از سرطان نیز مفید است .

جدول متوسط مواد مغذی موجود در سیب زمینی بر حسب درصد

ماده مغذی	مقدار(درصد)
آب	۷۷/۸
پروتئین	۲/۱
چربی	۰/۱
سلولز	۰/۵
نشاسته و قند	۱۸/۵
خاکستر و مواد معدنی	۱
ویتامین C	۲۵ میلی گرم در ۱۰۰ گرم

نشاسته سیب زمینی

برای تهیه نشاسته سیب زمینی از انواع دیر رس آن استفاده می کنند، این سیب زمینی ها را پس از شستن و رنده کردن به صورت پولپ درمی آورند و پولپ را وارد ظروفی می کنند که در آنجا از مواد خارجی سنگین که با آن مخلوط است جدا می شود و در جریان آب قرار می دهند. نشاسته سیب زمینی بدین ترتیب بوسیله آب گرفته شده و ایجاد نشاسته سبز Fecule Vetre می کند که بین ۴۰ تا ۵۰ درصد رطوبت دارد . آنگاه این نشاسته را به وسایل مکانیکی تحت فشار می گذارند و در اتو و با هوای گرم خشک می کنند. در این مورد نشاسته ای بدست می آید که بین ۱۶ تا ۱۸ درصد رطوبت دارد ،دانه های آمیدن سیب زمینی ، بیضی شکل و ناف آن دارای دوائر متحدالمرکز است. بعضی از انواع آمیدنها نیز کوچکتر ، گرد و گاه به هم چسبیده هستند. قطر این دانه ها ۱۵ تا ۱۱۰ میکرون است .

الکل سیب زمینی

برای تهیه الکل ، سیب زمینی را می پزند و بعد خرد کرده با مالت و عناصر ذره بینی هیدرولیز کننده آمیدن مخلوط می کنند و ممکن است برای این منظور از هیدرولیز اسید نیز استفاده شود. در اثر فرمانتاسیون یک الکل اتیلیک بدست می آید که با آن مقدار زیادی الکلهای بالاتر و مخصوصا الکل آمیلیک همراه می باشد .



روش های نگه داری سیب زمینی

نظر به این که هدف اصلی در نگه داری سیب زمینی جلوگیری از انجماد، فساد و جوانه زدن آن است لذا عموماً روش های مختلفی برای افزایش زمان ماندگاری سیب زمینی مورد استفاده قرار می گیرند که عبارت اند از :

۱- استفاده از روش های سنتی و انبارهای معمولی .

۲- استفاده از مواد شیمیایی؛ قبل از برداشت سیب زمینی با پاشیدن الکل مالیک یا هیدرازین مالیک روی بوته ها می توان از جوانه زدن جلوگیری کرد. البته این روش نگه داری از سال ۱۹۴۸ میلادی منسوخ شده است، زیرا هیدرازین مالیک در انسان حساسیت ایجاد می کند .

۳- نگه داری سیب زمینی در انبارهای مجهز به سیستم کنترل اتمسفر

۴- استفاده از اشعه گاما

۵- استفاده از روش فیزیکی؛ خشک کردن سیب زمینی به صورت پودر سیب زمینی

انبار نمودن سیب زمینی

وجود انبار مناسب جهت نگهداری غده های سیب زمینی ، به منظور جلوگیری از ضایعات محصول و کنترل قیمت بازار ضروری به نظر می رسد

انواع انبار:

۱- انبار سنتی

۲- انبار سنتی نیمه فنی

۳- انبار نسبتاً مدرن

۴- انبار مدرن

۱- انبارداری سنتی

همان روش مرسوم اکثر زارعین سیب زمینی کار می باشد که از معایب آن عدم امکان کنترل شرایط رطوبتی ، حرارتی ، تهویه و نوری مناسب انبار میباشد.

با توجه به شرایط نامناسب اینگونه انبارها موارد ذیل پیش بینی می شود:

- یخ زدگی محصول یا سرمازدگی محصول

- شیرین شدن سیب زمینی خوراکی در صورت درجه حرارت پایین انبار

- در صورت گرم بودن انبار جوانه زنی سریع و پلاسیدگی غده ها و ایجاد ساقه ضعیف در صورت کاشت



- ایجاد ریشه در کنار جوانه در صورت افزایش رطوبت

- پلاسیدگی غده در صورت کاهش رطوبت که موجب افت وزنی و کاهش قدرت محصول دهی در مزرعه

- خسارت شدید بید سیب زمینی در مناطق آلوده

- امکان سیاه شدگی مرکز غده سیب زمینی بنام بیماری قلب سیاه (black heart) تحت شرایط تهویه نامطلوب

- نیاز به جوانه گیری گاهی تا دو نوبت

۲- انبار سنتی نیمه فنی:

این گونه انبارها در واقع همان انبارهای سنتی هستند که با توجه به سطح آگاهی زارع میتوان تغییراتی در آن اعمال

نموده کیفیت انبارداری را تا حدودی بهبود داد بعنوان مثال:

- قرار دادن فن های مناسب جهت تهویه بهتر به روش ورودی و خروجی که در این روش باید با توجه به حجم هوای انبار

تعدادی فن هوا را به داخل و تعدادی فن هوا را به خارج هدایت کند.

- استفاده از هوای خنک شبانه با استفاده از فن ورودی جهت خنک کردن انبار که همزمان میتوان با قرار دادن فتوسل در مدار

با شروع تاریکی فن بطور خودکار روشن شود.

- استفاده از کولر آبی جهت تامین رطوبت در صورت امکان و در غیر اینصورت استفاده از پالت چوبی و جاری نمودن آب در زیر

پالته جهت تامین رطوبت بخصوص در اولین ماه انبارداری

- استفاده از دماسنج ماکزیمم مینیمم بمنظور آگاهی از تغییرات دمایی انبار

باتوجه به موارد ذکر شده مشخص می شود با صرف هزینه اندک میتوان قابلیت انبار سنتی را به میزان قابل ملاحظه ای

افزایش داد بخصوص رعایت شرایط رطوبتی معادل افزایش درآمد می باشد با توجه به اینکه سیب زمینی در اولین ماه انبارداری

حدود ۴ درصد افت دارد به روش بالا میتوان افت اولین ماه انبارداری را به ۱ درصد کاهش داد و اگر فرض شود انبار ۲۰۰ تنی

باشد حدود ۶ تن کاهش افت قطعی است.

مزایای انبار سنتی نیمه فنی:

- کاهش افت اولیه سیب زمینی

- کاهش خسارت عوامل پوسیدگی غده در انبار با توجه به التیام سریع خراشیدگیهای غده در زمان برداشت

- طولانی شدن زمان خواب غده

- تهویه بهتر و جلوگیری از تجمع گاز دی اکسید کربن در توده انباری و جلوگیری از عوارضی نظیر قلب سیاه و کاهش خسارت

بیماری پوسیدگی نرم



-جلوگیری از پلاسیدگی غده

-خنک بودن انبار درروز با استفاده از هوای خنک شبانه و کاهش خسارت بید سیب زمینی

-یکنواختی نسبی وضعیت غده های قسمتهای رویی وزیرین

معایب:

-عدم امکان ایجاد شرایط مطلوب در انبار تا زمان کاشت با توجه به گرم شدن هوا در اواخر اسفندماه و نیاز به جوانه گیری

- نیاز به مراقبت بالا و صرف وقت طولانی

- نیاز به مراقبت درصورت کاهش شدید برودت هوای خارج

- عدم امکان کنترل دقیق رطوبت انبار

به طور کلی از چهار نوع انبار مختلف خانگی، نیمه زیرزمینی و مخروطی شکل (حفره ای) به شرح زیر استفاده می شود .

الف. انبارهای خانگی

برای نگه داری سیب زمینی در خانه ها بهتر است آن را در حجم کم در جعبه های چوبی که از کف زمین انبار به اندازه ۴۰

سانتی متر بالاتر است قرارداد. در انبارهای خانگی هوای متعادل باید ۴+ درجه سانتی گراد باشد در غیر این صورت سیب

زمینی شروع به جوانه زدن می کند و در آن سولانین به وجود می آید که برای انسان سمی است .

ب .انبار کردن سیب زمینی در سیلو روستایی

از انبار کردن به روش سنتی برای نگه داری سیب زمینی در روستاهای کشور استفاده می کنند. سیلوی سیب زمینی را

درزمین های خشک ومحفوظ از باد ایجاد می کنند بدین ترتیب که زمین سیلو را به عرض ۱ متر و به عمق ۲۵ سانتی متر و

طول متناسب با برداشت محصول در نظر می گیرند، ابتدا محل سیلو را با یک لایه نازک ۲ سانتی متری از جنس کاه یا پوشال

می پوشانند .سپس سیب زمینی ها را به ارتفاع ۷۵ سانتی متر روی هم می ریزند طوری که سیب زمینی های آسیب نبینند و

روی آن را اول یک لایه ۲۵ سانتی متر از کاه و سپس با همین ضخامت از خاک می پوشانند و در قسمت بالای سیلو راهی به

منظور تهویه در نظر گرفته می شود. تعداد روزنه ها را برحسب طول سیلو و به طور متوسط در هر ۲متر کی هواکش د نظر

می گیرند. برای جلوگیری از سرمای شدید زمستان و نفوذ باران به داخل سیلوهوا سوراخ هواکش را مسدود می کنند هر ماه

یک بارسیب زمینی های انبار شده را از نظر محصولات آفت دیده و فاسد کنترل می کنند .

۳- نگه داری سیب زمینی در انبارهای مجهز به سیستم کنترل اتمسفر

در نگه داری سیب زمینی در سرد خانه های بالای صفر باید به نکاتی توجه شود که عبارت اند از :

الف. از یخ زدن و منجمد شدن سیب زمینی جلوگیری شود(ساختمان انبار باید عایق بندی و ایزوترم باشد)



ب. از کاهش وزن سیب زمینی که بستگی به تعرق و تنفس آن دارد، حداکثر جلوگیری شود. بهترین درجه حرارت برای نگه

داری سیب زمینی در انبار $+4^{\circ}\text{C}$ درجه سانتی گراد و رطوبت نسبی ۹۵ درصد است .

ج. از سبز شدن سیب زمینی جلوگیری شود .

د. از هرگونه عملیاتی که باعث تسریع و افزایش رشد و نمو باید جلوگیری شود .

شرایط انبارکردن سیب زمینی در سردخانه بالای صفر به قرار زیر است :

۱- درجه حرارت انبار $+4^{\circ}\text{C}$ درجه سانتی گراد باشد .

۲ - رطوبت نسبی آن حدود ۹۵ درصد باشد .

۳ - انبار باید به اندازه کافی تاریک باشد .

۴ - جریان هوا در داخل انبار مناسب باشد .

۵- از جعبه های چوبی به حجم یک متر مکعب استفاده شود و از سطح زمین نیز به اندازه ۴۰ سانتی متر فاصله داشته باشد و

جعبه ها باید طوری درست شده باشند که چرخش هوا در آن انجام گیرد. هوای داخل انبار به خصوص هوای اطراف غده های

سیب زمینی باید ۷۰ بار در ساعت تعویض شود .

نظر به این که هر متر مکعب سیب زمینی دارای وزن تقریبی معادل ۶۵ کیلوگرم می باشد می توان مقدار حجم لازم را برای

مقادیر معین محاسبه کرد .

۴- استفاده از اشعه گاما

استفاده از اشعه گاما به منظور جلوگیری از جوانه زدن سیب زمینی و در نتیجه افزایش ماندگاری آن است. در این عمل چشم

های سیب زمینی (که جوانه زدن از آن ها سرچشمه می گیرد) در معرض دوز مناسب اشعه گاما (که از یک منبع کبالت ۶۰

خارج می شود) قرار داده می شود. (در این جا مسئله مهم آن است که بدانیم سیب زمینی مستقیماً با یک ماده رادیو اکتیو در

تماس نیست و می توانید به سهولت در محفظه تابش و در اطراف منبع کبالت جابجا شود) اشعه گاما از چشم های سیب

زمینی نفوذ و عبور کرده و با تأثیر بر روی سلول های حساس رویشی (مریستم) باعث جلوگیری از جوانه زدن آن می شود به

عنوان مثال سلول های رویشی بعد از این که در معرض میزان مناسبی از تابش اشعه گاما قرار می گیرند، دیگر قادر به تقسیم

و تکثیر نیستند. البته در این روش نگه داری سیب زمینی باید تحقیقات زیادی انجام گیرد به ویژه لازم است تأثیر منفی سیب

زمینی اشعه داده شده بر روی متابولیسم انسان و اثرات ناشی از آن مطالعه شود .

مزایای این انبارها:

نظربه اینکه انبارداری سیب زمینی در محدوده مزرعه کشاورز صورت خواهد گرفت مزایای آن عبارتند از :



- عدم اختلاط واریته های مختلف انبارشده که در سردخانه ها این عمل بیشتر محسوس است .
- کاهش انتشار بیماریها و نیز آفات سیب زمینی که در سردخانه ها این عمل بیشتر محسوس است .
- به علت جابجایی کمتر آسیب دیدگی محصول نیز کمتر خواهد بود.

۸-۱- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول

برای سیب زمینی در واقع جایگزینی وجود ندارد شاید بتوان در حدی از نان برای جابگزینی آن نام برد

۹-۱- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

ایران جزو پنج کشور تولیدکننده سیب زمینی و پیاز است و نمی توان این دو محصول را که محصولاتی استراتژیک هستند، از چرخه صادرات و واردات کشور حذف کرد چرا که صادرات و واردات لازمه رسیدن به رشد و توسعه اقتصادی در هر کشوری در بسیاری از کشورهای دنیا با برآورد تولید و مصرف داخلی، قسمتی از محصول تولیدی را به خارج از کشور صادر می کنند، به دلیل عدم حمایت از تولید سیب زمینی در سال ۸۸، تولید این محصول از سوی کشاورزان در سال ۸۹ با استقبال همراه نبود، چرا که تولید آن برای کشاورز مقرون به صرفه نبود از سوی دیگر بارشهای فصلی نیز عامل تشدیدکننده ورود دیر هنگام این محصول به بازار مصرفی شد و نتیجه آن چیزی جز افزایش قیمت نبود بنابراین نمی توان محصولی مانند سیب زمینی را که محصولی استراتژیک است، از چرخه تجارت خارج کرد

مشکلات موجود در تولید	راهکارها و پیشنهادات
۱- فقدان تقویم منظم و برنامه ریزی مناسب جهت تولید پایدار محصول	۱- تدوین برنامه های دقیق جهت تعیین سطح زیرکشت سیب زمینی در هر سال زراعی و دستیابی به ثبات تولید
۲- افزایش مستمر هزینه های تولید	۲- استفاده از فن آوری روز در تولید محصول و اعطای یارانه به نهادهای تولید
۳- عدم قابلیت صادراتی برخی ارقام تولیدی	۳- توسعه کشت ارقام بازارپسند با قابلیت نگهداری و انبارداری بیشتر
۴- افزایش بقایای شیمیایی موجود در محصولات تولیدی	۴- توسعه کشت محصولات ارگانیک

مشکلات موجود در صادرات	راهکارها و پیشنهادات
۱- کمبود مکان های مناسب جهت نگهداری محصولات	۱- ایجاد و توسعه انبارهای سرد جهت افزایش مدت زمان نگهداری محصولات
۲- صدور محصولات غیریکنواخت در اندازه های مختلف	۲- توجه بیشتر نسبت به سورت و درجه بندی نمودن محصولات
۳- نوسانات شدید تولید و قیمت داخلی محصول	۳- تعیین میزان سهم هر استان در تولید محصول و کنترل بازار داخلی ، نبات بازار را در پی خواهد داشت.

۱۰-۱- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول

هم اکنون در ۱۲۵ کشور جهان سیب زمینی تولید می شود و برآورد مجموع تولید این محصول ۲۵۰ میلیون تن در سال است



فصل دوم

بررسی وضعیت عرضه و تقاضا



۲- بررسی وضعیت عرضه و تقاضا

۲-۱- ظرفیت و میزان تولید داخلی سیب زمینی

سطح زیرکشت سیب زمینی کشور در سال زراعی ۸۵-۱۳۸۴ حدود ۱۶۳ هزار هکتار برآورد شده که ۹۷.۵۷ درصد آن آبی و بقیه به صورت دیم بوده است. استان اردبیل با ۱۵/۷۰ درصد اراضی سیب زمینی کشور در مقام نخست قرار دارد. استان های همدان، اصفهان، کردستان، آذربایجان شرقی و زنجان با ۱۴/۷۴، ۱۱/۹۶، ۶/۹۳، ۵/۸۰ و ۴/۳۵ درصد مقام های دوم تا ششم را به خود اختصاص داده اند. شش استان مذکور جمعا ۵۸/۳۹ درصد اراضی سیب زمینی کل کشور را دارا هستند و ۴۱.۶۱ درصد بقیه در سایر استان ها برداشت شده است.

میزان تولید سیب زمینی در کشور حدود ۴/۲۱ میلیون تن برآورد شده که ۹۹/۲۸ درصد آن از اراضی آبی حاصل شده است. استان همدان با ۲۰/۷۵ درصد از تولید سیب زمینی کشور مقام اول در تولید سیب زمینی را به خود اختصاص داده است و استان های اردبیل، اصفهان، آذربایجان شرقی، کردستان و جنوب استان کرمان به ترتیب با ۱۶/۱۹، ۱۲/۱۸، ۶/۹۳، ۶/۵۱ و ۴/۳۷ درصد سهم در تولید سیب زمینی رتبه های دوم تا ششم را کسب کرده اند. شش استان مذکور جمعا ۶۶/۹۳ درصد تولید سیب زمینی کشور را به خود اختصاص داده اند.

عملکرد سیب زمینی آبی در کشور ۲۶۱۹۶/۷۸ کیلوگرم و سیب زمینی دیم ۷۶۳۸/۶۲ کیلوگرم در هکتار بوده است. بیشترین و کمترین راندمان تولید سیب زمینی آبی در استان های همدان و بوشهر به ترتیب با ۳۶۲۱۹/۲۱ و ۱۱۸۵۹/۱۹ کیلوگرم در هکتار می باشد. بیشترین و کمترین عملکرد سیب زمینی دیم به استان های گیلان و سمنان به ترتیب با ۱۵۷۴۶/۱۶ و ۷۱۴۱/۵ کیلوگرم در هکتار است.



سال زراعی : ۸۴-۸۵

جدول ۱-۲

نام استان	سطح زیر کشت (هکتار)			تولید (تن)		عملکرد (کیلوگرم)	
	آبی	دیم	جمع	آبی	دیم	آبی	دیم
آذربایجان شرقی	۹۵۱۳	۰	۹۵۱۳	۲۹۲۰۵۷.۵۱	۰	۳۰۷۰۰.۸۸	۰
آذربایجان غربی	۱۳۵۹	۰	۱۳۵۹	۲۶۸۱۸.۹۳	۰	۱۹۷۳۴.۳۱	۰
اردبیل	۲۵۷۳۸	۰	۲۵۷۳۸	۶۸۲۷۶۳.۱۷	۰	۲۶۵۲۷.۴۴	۰
اصفهان	۲۱۰۱۹.۵	۰	۲۱۰۱۹.۵	۵۱۳۵۹۲.۹۱	۰	۲۴۴۳۴.۱۲	۰
بوشهر	۱۵۱.۵	۰	۱۵۱.۵	۱۷۹۶.۶۷	۰	۱۱۸۵۹.۱۹	۰
تهران	۱۱۲۵	۰	۱۱۲۵	۲۲۶۹۷.۶۱	۰	۲۰۱۷۵.۶۵	۰
چهارمحال بختیاری	۳۸۹۴.۴	۰	۳۸۹۴.۴	۱۲۹۹۹۸.۰۸	۰	۳۳۳۸۰.۷۷	۰
خراسان جنوبی	۳۸۱	۰	۳۸۱	۶۹۹۰.۴۱	۰	۱۸۳۴۷.۵۳	۰
خراسان رضوی	۵۴۱۳.۵	۰	۵۴۱۳.۵	۱۴۷۲۶۷.۹	۰	۲۷۲۰۳.۸۲	۰
خراسان شمالی	۱۲۶۵	۰	۱۲۶۵	۲۴۷۴۵.۰۴	۰	۱۹۵۶۱.۳	۰
خوزستان	۴۶۱۲	۰	۴۶۱۲	۹۸۹۰۲.۷۸	۰	۲۱۴۴۴.۶۶	۰
زنجان	۷۱۳۳	۰	۷۱۳۳	۱۷۱۶۵۳.۴۹	۰	۲۴۰۶۴.۷	۰
سمنان	۵۳۰.۳	۴۲	۵۳۴.۵	۱۱۸۲۶۸.۸۳	۲۹۹.۹۴	۲۲۳۰۲.۲۵	۷۱۴۱.۵
سیستان و بلوچستان	۳۱۰	۰	۳۱۰	۵۰۹۷	۰	۱۶۴۴۱.۹۵	۰
فارس	۶۴۲۷	۰	۶۴۲۷	۱۲۸۲۰۰.۶۶	۰	۱۹۹۴۷.۲	۰
قزوین	۶۴۹	۰	۶۴۹	۱۳۴۱۱.۰۶	۰	۲۰۶۶۴.۱۹	۰
قم	۴۴	۰	۴۴	۸۴۰	۰	۱۹۰۹۰.۹۱	۰
کردستان	۹۵۷۳	۰	۹۵۷۳	۲۷۴۵۸۳.۲۷	۰	۲۸۶۸۳.۱	۰
کرمان	۵۴۰.۹	۰	۵۴۰.۹	۱۱۸۷۴۹.۷۹	۰	۲۱۹۵۴.۱۱	۰
جنوب استان کرمان	۸۹۰۰	۰	۸۹۰۰	۱۸۴۳۰۴.۸۹	۰	۲۰۷۰۸.۴۱	۰
کرمانشاه	۱۲۸۴	۰	۱۲۸۴	۱۸۳۹۱.۳۸	۰	۱۴۳۲۳.۵۱	۰
کهگیلویه و بویراحمد	۱۸	۰	۱۸	۳۹۳.۳	۰	۲۱۸۵۰	۰
گلستان	۶۴۴۸	۰	۶۴۴۸	۱۰۹۱۸۴.۸۸	۰	۱۶۹۳۳.۱۴	۰
گیلان	۷۷	۱۰.۶	۸۷.۶	۱۲۷۹.۲۶	۱۶۶۹.۰۹	۱۶۶۱۳.۷۳	۱۵۷۴۶.۱۶
لرستان	۳۲۰.۱	۰	۳۲۰.۱	۶۷۲۴۹.۴۴	۰	۲۱۰۰۸.۸۹	۰
مازندران	۶۸۰	۳۸۲۰.۶	۴۵۰۰.۶	۸۲۳۴.۹۹	۲۸۳۴۵.۶	۱۲۱۱۰.۲۸	۷۴۱۹.۱۵
مرکزی	۵۱۳۶	۰	۵۱۳۶	۱۳۴۳۵۸.۳۷	۰	۲۶۱۶۰.۱۲	۰
هرمزگان	۵۳۴	۰	۵۳۴	۸۸۲۰	۰	۱۶۵۱۶.۸۶	۰
همدان	۲۴۱۶۲	۰	۲۴۱۶۲	۸۷۵۱۲۸.۵۵	۰	۳۶۲۱۹.۲۱	۰
یزد	۱۱۵	۰	۱۱۵	۲۴۲۶.۸۵	۰	۲۱۱۰۳.۰۲	۰
کل کشور	۱۵۹۸۷۴.۹	۳۹۶۸.۶	۱۶۳۸۴۳.۵	۴۱۸۸۲۰.۷	۳۰۳۱۴.۶۴	۲۶۱۹۶.۷۸	۷۶۳۸.۶۲



سطح زیرکشت سیب زمینی کشور در سال زراعی ۸۶-۱۳۸۵ حدود ۱۴۹ هزار هکتار برآورد شده که ۹۸/۹۹ درصد آن آبی و بقیه به صورت دیم بوده است. استان همدان با ۱۵/۶۱ درصد اراضی سیب زمینی کشور در مقام نخست قرار دارد. استان های اردبیل، اصفهان، فارس، کردستان و جنوب استان کرمان با ۱۴/۲۷، ۱۳/۰۱، ۶/۵۶، ۶/۵۲ و ۴/۰۵ درصد مقام های دوم تا ششم را به خود اختصاص داده اند. شش استان مذکور جمعاً ۶۰/۰۲ درصد اراضی سیب زمینی کل کشور را دارا هستند و ۳۹/۹۸ درصد بقیه در سایر استان ها برداشت شده است.

میزان تولید سیب زمینی در کشور حدود ۴/۰۲ میلیون تن برآورد شده که ۹۹/۷۶ درصد آن از اراضی آبی حاصل شده است. استان همدان با ۲۰/۸۴ درصد از تولید سیب زمینی کشور مقام اول در تولید سیب زمینی را به خود اختصاص داده است و استان های اردبیل، اصفهان، کردستان، آذربایجان شرقی و زنجان به ترتیب با ۱۶/۰۵، ۱۲/۰۳، ۶/۹۸، ۵/۴ و ۳/۸۴ درصد سهم در تولید سیب زمینی رتبه های دوم تا ششم را کسب کرده اند. شش استان مذکور جمعاً ۶۵/۱۴ درصد تولید سیب زمینی کشور را به خود اختصاص داده اند.

عملکرد سیب زمینی آبی در کشور ۲۷۲۲۲/۶۳ کیلوگرم و سیب زمینی دیم ۶۶۳۹/۵۴ کیلوگرم در هکتار بوده است. بیشترین و کمترین راندمان تولید سیب زمینی آبی در استان های همدان و گیلان به ترتیب با ۳۶۰۴۸/۷۳ و ۱۲۱۸۴/۰۱ کیلوگرم در هکتار می باشد. بیشترین و کمترین عملکرد سیب زمینی دیم به استان های گیلان و مازندران به ترتیب با ۱۸۵۹۷/۴ و ۵۳۵۷/۷ کیلوگرم در هکتار است.



سال زراعی : ۸۵-۸۶

جدول ۲-۲

نام استان	سطح زیر کشت (هکتار)		تولید (تن)		عملکرد (کیلوگرم)	
	آبی	دیم	جمع	آبی	دیم	آبی
آذربایجان شرقی	۷۶۵۵	۰	۷۶۵۵	۲۱۷۱۹۴.۸۳	۰	۲۸۳۷۲.۹۴
آذربایجان غربی	۱۸۲۷	۰	۱۸۲۷	۳۶۲۲۱.۳۱	۰	۱۹۸۲۵.۵۶
اردبیل	۲۱۲۵۸	۰	۲۱۲۵۸	۶۴۶۱۰.۳	۰	۳۰۳۹۳.۴
اصفهان	۱۹۳۸۸	۰	۱۹۳۸۸	۴۸۴۲۷۴.۲۶	۰	۲۴۹۷۸.۰۴
بوشهر	۱۰۰	۰	۱۰۰	۱۷۲۵	۰	۱۷۲۵۰
تهران	۱۵۶۹	۰	۱۵۶۹	۳۵۱۶۴.۶۲	۰	۲۲۴۱۲.۱۲
چهارمحال بختیاری	۴۱۹۱	۰	۴۱۹۱	۱۲۹۶۵۴.۷۱	۰	۳۰۹۳۶.۴۶
خراسان جنوبی	۴۱۹	۰	۴۱۹	۶۳۳۸.۹۳	۰	۱۵۱۲۸.۷
خراسان رضوی	۴۹۷۹	۰	۴۹۷۹	۱۴۱۴۳۰.۰۱	۰	۲۸۴۰۵.۳
خراسان شمالی	۱۳۴۹	۰	۱۳۴۹	۳۳۱۷۸.۳۳	۰	۲۴۵۹۴.۷۶
خوزستان	۵۷۴۴	۰	۵۷۴۴	۱۳۶۵۲۲.۸۵	۰	۲۳۷۶۷.۹۱
زنجان	۵۵۳۷	۰	۵۵۳۷	۱۵۴۴۸۱.۲۱	۰	۲۷۸۹۹.۸
سمنان	۵۰۲۴	۰	۵۰۲۴	۹۶۱۳۶.۶۸	۰	۱۹۱۳۵.۴۹
سیستان و بلوچستان	۳۶۰	۰	۳۶۰	۷۶۵۱.۵۳	۰	۲۱۲۵۴.۲۴
فارس	۹۷۷۲	۰	۹۷۷۲	۲۰۱۰۳۵.۶	۰	۲۰۵۷۲.۶۲
قزوین	۱۰۸۸	۰	۱۰۸۸	۳۶۷۶۷.۰۸	۰	۳۳۷۹۳.۲۷
قم	۴	۰	۴	۵۵	۰	۱۳۷۵۰
کردستان	۹۷۰۵	۰	۹۷۰۵	۲۸۰۹۶۴.۲۶	۰	۲۸۹۵۰.۴۶
کرمان	۲۴۹۶	۰	۲۴۹۶	۴۷۱۰۱.۰۹	۰	۱۸۸۷۰.۶۳
جنوب استان کرمان	۶۰۳۶	۰	۶۰۳۶	۱۳۶۴۰۰.۸۲	۰	۲۲۵۹۷.۸۸
کرمانشاه	۴۶۵	۰	۴۶۵	۱۰۷۴۲.۷۵	۰	۲۳۱۰۲.۶۹
کهگیلویه و بویراحمد	۲۰	۰	۲۰	۵۰۰	۰	۲۵۰۰۰
گلستان	۳۳۸۸	۰	۳۳۸۸	۷۲۳۳۷.۶	۰	۲۱۳۵۱.۱۲
گیلان	۱۰۲	۱۴۶	۲۴۸	۱۲۴۲.۷۷	۲۷۱۵.۲۲	۱۸۵۹۷.۴
لرستان	۲۹۰۱	۰	۲۹۰۱	۷۳۱۵۹.۵۵	۰	۲۵۲۱۸.۷۴
مازندران	۲۳۳۶	۱۳۶۲	۳۶۹۸	۲۸۶۱۴.۷۷	۷۲۹۷.۲۱	۵۳۵۷.۷۲
مرکزی	۵۸۶۱	۰	۵۸۶۱	۱۴۸۳۰۳.۳۲	۰	۲۵۳۰۳.۴۲
هرمزگان	۵۲۳	۰	۵۲۳	۱۰۲۶۵.۶۲	۰	۱۹۶۲۸.۳۴
همدان	۲۳۲۶۷	۰	۲۳۲۶۷	۸۳۸۷۴۵.۷۱	۰	۳۶۰۴۸.۷۳
یزد	۱۷۵	۰	۱۷۵	۴۰۸۶.۵۴	۰	۲۳۳۵۱.۶۳
کل کشور	۱۴۷۵۳۹	۱۵۰۸	۱۴۹۰۴۷	۴۰۱۶۳۹۹.۷۳	۱۰۰۱۲.۴۳	۶۶۳۹.۵۴



سطح زیرکشت سیب زمینی کشور در سال زراعی ۸۷-۱۳۸۶ حدود ۱۷۷ هزار هکتار برآورد شده که ۹۹/۳۶ درصد آن آبی و بقیه به صورت دیم بوده است. استان همدان با ۱۵/۶۷ درصد اراضی سیب زمینی کشور در مقام نخست قرار دارد. استان های اصفهان، اردبیل، کردستان، مرکزی و آذربایجان شرقی با ۱۲/۱۷، ۱۱/۹۶، ۹/۸۱، ۶/۷۹ و ۵/۹۳ درصد مقام های دوم تا ششم را به خود اختصاص داده اند. شش استان مذکور جمعا ۶۲/۳۴ درصد اراضی سیب زمینی کل کشور را دارا هستند و ۳۷/۶۶ درصد بقیه در سایر استان ها برداشت شده است.

میزان تولید سیب زمینی در کشور حدود ۴/۷۱ میلیون تن برآورد شده که ۹۹/۸۸ درصد آن از اراضی آبی حاصل شده است. استان همدان با ۱۹/۴۹ درصد از تولید سیب زمینی کشور مقام اول در تولید سیب زمینی را به خود اختصاص داده است و استان های اردبیل، اصفهان، کردستان، آذربایجان شرقی و مرکزی به ترتیب با ۱۴/۹۸، ۱۲/۰۲، ۱۱/۸۴، ۶/۶۳ و ۶/۰۹ درصد سهم در تولید سیب زمینی رتبه های دوم تا ششم را کسب کرده اند. شش استان مذکور جمعا ۷۱/۰۵ درصد تولید سیب زمینی کشور را به خود اختصاص داده اند.

عملکرد سیب زمینی در کشور ۲۶۶۵۹/۱۴ کیلوگرم و سیب زمینی دیم ۴۹۰۹/۸۶ کیلوگرم در هکتار بوده است. بیشترین و کمترین راندمان تولید سیب زمینی آبی در استان های اردبیل و ایلام به ترتیب با ۳۳۲۰۷/۷۹ و ۵۴۶۶/۶۵ کیلوگرم در هکتار می باشد. بیشترین و کمترین عملکرد سیب زمینی دیم به استان های گیلان و مازندران به ترتیب با ۶۰۰۱/۶۳ و ۴۸۲۹/۶۸ کیلوگرم در هکتار است.



سال زراعی : ۸۶-۸۷

جدول ۲-۳

نام استان	سطح زیر کشت (هکتار)		تولید (تن)		عملکرد (کیلوگرم)	
	آبی	دیم	جمع	آبی	دیم	جمع
آذربایجان شرقی	۱۰۵۳۱	۰	۱۰۵۳۱	۳۱۲۲۲۳.۹	۰	۳۱۲۲۲۳.۹
آذربایجان غربی	۲۲۲۴	۰	۲۲۲۴	۴۷۱۸۴.۰۲	۰	۴۷۱۸۴.۰۲
اردبیل	۲۱۲۳۱	۰	۲۱۲۳۱	۷۰۵۰۳۴.۵۴	۰	۷۰۵۰۳۴.۵۴
اصفهان	۲۱۵۹۲	۰	۲۱۵۹۲	۵۶۵۶۳۶.۹۹	۰	۵۶۵۶۳۶.۹۹
ایلام	۲۰	۰	۲۰	۱۰۹.۳۳	۰	۱۰۹.۳۳
بوشهر	۳۵۱	۰	۳۵۱	۴۸۹۲.۸۵	۰	۴۸۹۲.۸۵
تهران	۱۸۷۶	۰	۱۸۷۶	۳۸۴۸۴.۶۷	۰	۳۸۴۸۴.۶۷
چهارمحال بختیاری	۵۳۲۷	۰	۵۳۲۷	۱۵۳۰.۱۹	۰	۱۵۳۰.۱۹
خراسان جنوبی	۵۳۵	۰	۵۳۵	۸۰۶۶.۳۷	۰	۸۰۶۶.۳۷
خراسان رضوی	۵۰۲۰	۰	۵۰۲۰	۱۰۴۲۷۰.۷۷	۰	۱۰۴۲۷۰.۷۷
خراسان شمالی	۷۴۰	۰	۷۴۰	۶۵۲۳.۹۱	۰	۶۵۲۳.۹۱
خوزستان	۴۵۷۸	۰	۴۵۷۸	۷۸۲۵۲.۰۱	۰	۷۸۲۵۲.۰۱
زنجان	۹۳۳۰	۰	۹۳۳۰	۲۲۲۱۵۰.۷	۰	۲۲۲۱۵۰.۷
سمنان	۴۲۲۴	۰	۴۲۲۴	۹۵۷۶۱.۲۵	۰	۹۵۷۶۱.۲۵
سیستان و بلوچستان	۷۰	۰	۷۰	۲۲۲۳.۱۳	۰	۲۲۲۳.۱۳
فارس	۵۱۳۱	۰	۵۱۳۱	۸۴۰۳۹.۴۹	۰	۸۴۰۳۹.۴۹
قزوین	۵۱۳	۰	۵۱۳	۸۴۸۰.۲۴	۰	۸۴۸۰.۲۴
قم	۱۴	۰	۱۴	۳۵۲.۲	۰	۳۵۲.۲
کردستان	۱۷۴۱۷	۰	۱۷۴۱۷	۵۵۷۱۶۲.۷۳	۰	۵۵۷۱۶۲.۷۳
کرمان	۵۹۳۸	۰	۵۹۳۸	۱۲۲۲۲۹.۵۶	۰	۱۲۲۲۲۹.۵۶
جنوب استان کرمان	۵۳۷۳	۰	۵۳۷۳	۱۲۳۵۶۳.۱۵	۰	۱۲۳۵۶۳.۱۵
کرمانشاه	۱۵۱۱	۰	۱۵۱۱	۲۲۰۲۰.۴۹	۰	۲۲۰۲۰.۴۹
کهگیلویه و بویراحمد	۲۴	۰	۲۴	۷۰۷.۱۴	۰	۷۰۷.۱۴
گلستان	۶۰۵۱	۰	۶۰۵۱	۱۳۱۱۸۴.۴۹	۰	۱۳۱۱۸۴.۴۹
گیلان	۷۸	۷۸	۷۸	۴۶۸.۱۳	۴۶۸.۱۳	۹۳۶.۲۶
لرستان	۲۲۶۵	۰	۲۲۶۵	۵۵۲۲۰.۸۷	۰	۵۵۲۲۰.۸۷
مازندران	۴۰۳۸	۱۰۶۲	۵۱۰۰	۳۶۵۹۲.۵۸	۵۱۲۹.۱۲	۴۱۷۲۱.۷
مرکزی	۱۲۰۵۴	۰	۱۲۰۵۴	۲۸۶۷۳۱.۱۲	۰	۲۸۶۷۳۱.۱۲
هرمزگان	۵۰۵	۰	۵۰۵	۱۰۶۸۵	۰	۱۰۶۸۵
همدان	۲۷۸۰.۹	۰	۲۷۸۰.۹	۹۱۷۳۹۹.۷۸	۰	۹۱۷۳۹۹.۷۸
یزد	۵۰	۰	۵۰	۹۲۳	۰	۹۲۳
کل کشور	۱۷۶۳۴۲	۱۱۴۰	۱۷۷۴۸۲	۴۷۰۱۱۲۵.۲۵	۵۵۹۷.۲۵	۴۷۰۶۷۲۲.۵



سطح سیب زمینی کشور در سال زراعی ۸۸-۱۳۸۷ حدود ۱۵۴ هزار هکتار برآورد شده که ۹۸/۱۷ درصد آن آبی و بقیه به صورت دیم بوده است. استان همدان با ۱۶/۶۳ درصد اراضی سیب زمینی کشور در مقام نخست قرار دارد. استان های اصفهان، اردبیل، کردستان، زنجان و آذربایجان شرقی با ۱۳/۶۸، ۱۱/۴۲، ۷/۷۰، ۷/۱۰ و ۵/۸۷ درصد مقام های دوم تا ششم را به خود اختصاص داده اند. شش استان مذکور جمعا ۶۳/۴۰ درصد اراضی سیب زمینی کل کشور را دارا هستند و ۳۷/۶۰ درصد بقیه در سایر استان ها برداشت شده است.

میزان تولید سیب زمینی در کشور حدود ۴/۱۱ میلیون تن برآورد شده که ۹۹/۳۲ درصد آن از اراضی آبی حاصل شده است. استان همدان با ۲۱/۷۲ درصد از تولید سیب زمینی کشور مقام اول در تولید سیب زمینی را به خود اختصاص داده است و استان های اردبیل، کردستان، اصفهان، زنجان و آذربایجان شرقی به ترتیب با ۱۴/۷۳، ۹/۴۲، ۹/۲۴، ۸/۳۲ و ۶/۴۸ درصد سهم در تولید سیب زمینی رتبه های دوم تا ششم را کسب کرده اند. شش استان مذکور جمعا ۶۹/۹۱ درصد تولید سیب زمینی کشور را به خود اختصاص داده اند.

عملکرد سیب زمینی آبی در کشور ۲۶۹۸۶/۹۵ کیلوگرم و سیب زمینی دیم ۹۸۷۲/۳۰ کیلوگرم در هکتار بوده است. بیشترین و کمترین راندمان تولید سیب زمینی آبی در استان های همدان و گیلان به ترتیب با ۳۴۸۳۴/۳۰ و ۹۸۲۱/۳۳ کیلوگرم در هکتار می باشد. بیشترین و کمترین عملکرد سیب زمینی دیم به استان های مازندران و گیلان به ترتیب با ۹۹۶۴/۵۶ و ۶۲۸۹۲۴ کیلوگرم در هکتار است.

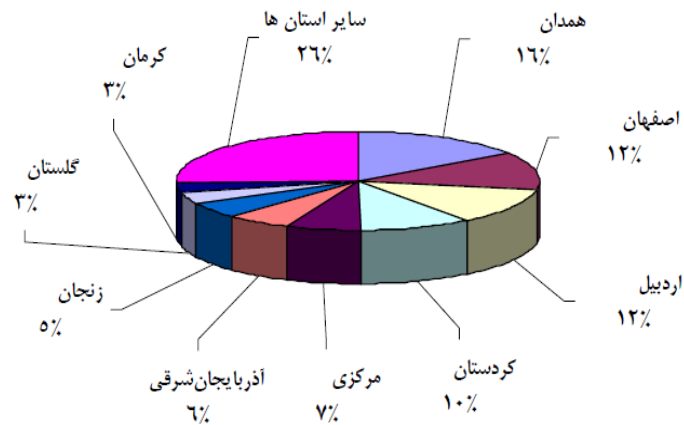


سال زراعی : ۸۸-۸۷

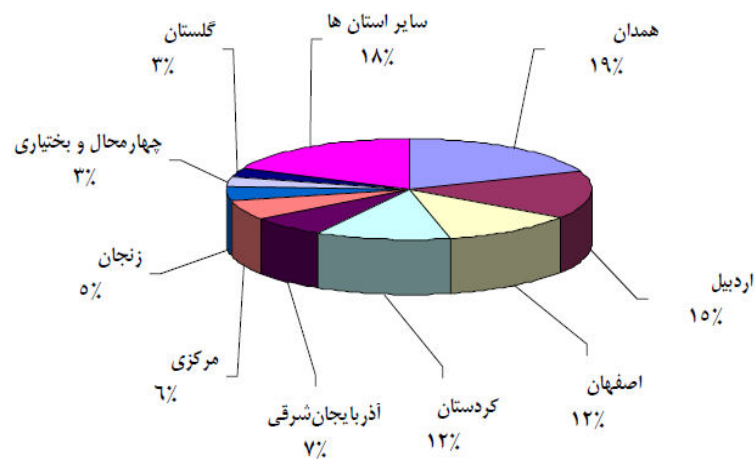
جدول ۲-۴

نام استان	سطح زیر کشت (هکتار)		تولید (تن)		عملکرد (کیلوگرم)	
	آبی	دیم	جمع	آبی	دیم	جمع
آذربایجان شرقی	۹۰۴۵	۰	۹۰۴۵	۲۶۶۱۴۰.۱۱	۰	۲۶۶۱۴۰.۱۱
آذربایجان غربی	۲۳۰۵	۰	۲۳۰۵	۴۸۷۹۹.۲۲	۰	۴۸۷۹۹.۲۲
اردبیل	۲۱۰۶۶	۰	۲۱۰۶۶	۶۰۵۰۹۲.۰۱	۰	۶۰۵۰۹۲.۰۱
صفهان	۱۷۵۸۱	۰	۱۷۵۸۱	۳۷۹۳۴۸.۵۸	۰	۳۷۹۳۴۸.۵۸
ایلام	۵	۰	۵	۵۰	۰	۵۰
بوشهر	۱۳۹	۰	۱۳۹	۱۹۶۰.۴	۰	۱۹۶۰.۴
تهران	۱۰۹۸	۰	۱۰۹۸	۲۲۶۳۴.۸۱	۰	۲۲۶۳۴.۸۱
چهارمحال بختیاری	۳۹۱۲	۰	۳۹۱۲	۱۲۴۱۷۰.۷۳	۰	۱۲۴۱۷۰.۷۳
خراسان جنوبی	۸۵	۰	۸۵	۱۳۸۰.۵۹	۰	۱۳۸۰.۵۹
خراسان رضوی	۵۳۱۶	۰	۵۳۱۶	۱۳۶۰۲۸.۶۴	۰	۱۳۶۰۲۸.۶۴
خراسان شمالی	۱۰۹۵	۰	۱۰۹۵	۳۷۰۶۵.۴۴	۰	۳۷۰۶۵.۴۴
خوزستان	۵۶۱۸	۰	۵۶۱۸	۹۸۱۷۹.۲۴	۰	۹۸۱۷۹.۲۴
زنجان	۱۰۹۲۸	۰	۱۰۹۲۸	۳۴۱۹۰.۴۳۸	۰	۳۴۱۹۰.۴۳۸
سمنان	۲۸۷۲	۰	۲۸۷۲	۶۸۶۸۰.۶۵	۰	۶۸۶۸۰.۶۵
سیستان و بلوچستان	۳۵۰	۰	۳۵۰	۷۹۸۱.۵۳	۰	۷۹۸۱.۵۳
فارس	۷۷۳۶	۰	۷۷۳۶	۱۴۰۴۷۹.۹۵	۰	۱۴۰۴۷۹.۹۵
قزوین	۱۳۹۳	۰	۱۳۹۳	۳۱۱۷۹.۴۹	۰	۳۱۱۷۹.۴۹
قم	۴	۰	۴	۶۱.۰۵	۰	۶۱.۰۵
کردستان	۱۱۸۵۰	۰	۱۱۸۵۰	۳۸۶۸۰.۷۴۸	۰	۳۸۶۸۰.۷۴۸
کرمان	۳۷۵۹	۰	۳۷۵۹	۸۱۴۷۲.۲	۰	۸۱۴۷۲.۲
جنوب استان کرمان	۶۱۸۱	۰	۶۱۸۱	۱۴۰۸۸۴.۱۳	۰	۱۴۰۸۸۴.۱۳
کرمانشاه	۶۰۷	۰	۶۰۷	۸۳۹۸.۰۹	۰	۸۳۹۸.۰۹
گلستان	۶۳۰۷	۰	۶۳۰۷	۱۳۸۶۳۶.۸۱	۰	۱۳۸۶۳۶.۸۱
گیلان	۱۰۶	۲۵۰	۳۵۶	۱۰۴۱.۰۶	۲۲۲۳.۸۸	۳۲۶۴.۹۴
لرستان	۱۱۳۴	۰	۱۱۳۴	۲۷۷۷۹.۸۲	۰	۲۷۷۷۹.۸۲
مازندران	۲۵۶۸	۳۳۳	۲۹۰۱	۵۵۰۵۶۱	۲۵۵۸۸.۹۳	۳۱۰۹۴۵۴
مرکزی	۴۲۰۱	۰	۴۲۰۱	۷۱۶۵۹.۴۱	۰	۷۱۶۵۹.۴۱
هرمزگان	۴۹۰	۰	۴۹۰	۱۳۳۳۸.۶۱	۰	۱۳۳۳۸.۶۱
همدان	۲۵۶۱۶	۰	۲۵۶۱۶	۸۹۲۳۱۵.۴۱	۰	۸۹۲۳۱۵.۴۱
یزد	۴۵	۰	۴۵	۸۲۷.۸۴	۰	۸۲۷.۸۴
کل کشور	۱۵۱۱۷۷	۲۸۱۸	۱۵۳۹۹۵	۴۰۷۹۸۰۳.۲۶	۲۷۸۱۲.۸۲	۴۱۰۷۶۱۶.۰۸

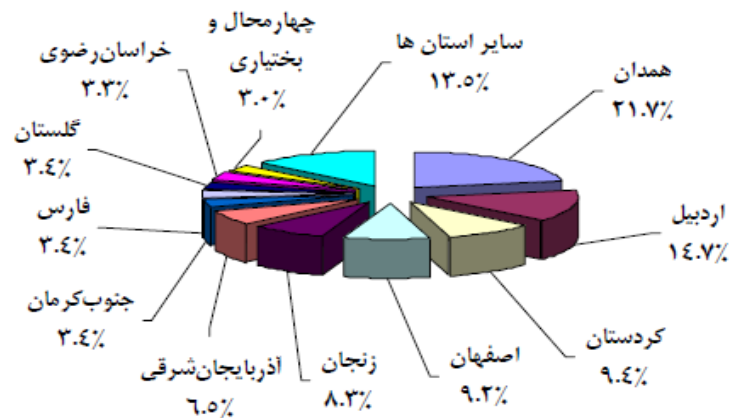
توزیع سطح سیب زمینی استان ها نسبت به کل کشور سال زراعی ۸۷-۱۳۸۶



توزیع میزان تولید سیب زمینی استانها نسبت به کل کشور سال زراعی ۸۷-۱۳۸۶

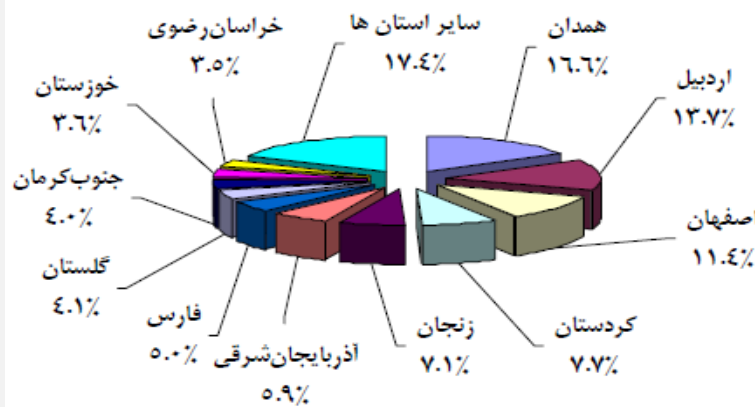


توزیع میزان تولید سیب زمینی استانها نسبت به کل کشور سال زراعی ۸۸-۱۳۸۷





توزیع سطح سیب زمینی استان ها نسبت به کل کشور سال زراعی ۸۸-۱۳۸۷



جدول ۲-۵- سطح زیر کشت ، تولید و عملکرد سیب زمینی در استان کرمان در سال های زراعی ۸۸-۱۳۸۴:

سال زراعی	سطح زیر کشت (هکتار)			تولید (تن)		عملکرد (کیلوگرم)	
	آبی	دیم	جمع	آبی	دیم	آبی	دیم
۸۴-۸۵	۵۴۰۹	۰	۵۴۰۹	۱۱۸۷۴۹.۷۹	۰	۲۱۹۵۴.۱۱	۰
۸۵-۸۶	۲۴۹۶	۰	۲۴۹۶	۴۷۱۰۱.۰۹	۰	۱۸۸۷۰.۶۳	۰
۸۶-۸۷	۵۹۳۸	۰	۵۹۳۸	۱۲۲۲۲۹.۵۶	۰	۲۰۵۸۴.۳	۰
۸۷-۸۸	۳۷۵۹	۰	۳۷۵۹	۸۱۴۷۲.۲	۰	۲۱۶۷۳.۹	۰

در سال ۱۳۸۸ تا پایان فصل برداشت سیب زمینی ۱۴۰ هزار تن محصول از مزارع جنوب استان کرمان برداشت و به بازار مصرف در کشور عرضه شده است.

جدول ۲-۶- سطح زیر کشت ، تولید و عملکرد سیب زمینی در جنوب استان کرمان در سال های زراعی ۸۸-۱۳۸۴:

سال زراعی	سطح زیر کشت (هکتار)			تولید (تن)		عملکرد (کیلوگرم)	
	آبی	دیم	جمع	آبی	دیم	آبی	دیم
۸۴-۸۵	۸۹۰۰	۰	۸۹۰۰	۱۸۴۳۰۴.۸۹	۰	۲۰۷۰۸.۴۱	۰
۸۵-۸۶	۶۰۳۶	۰	۶۰۳۶	۱۳۶۴۰۰.۸۲	۰	۲۲۵۹۷.۸۸	۰
۸۶-۸۷	۵۳۷۳	۰	۵۳۷۳	۱۲۳۵۶۳.۱۵	۰	۲۲۹۹۷.۰۵	۰
۸۷-۸۸	۶۱۸۱	۰	۶۱۸۱	۱۴۰۸۸۴.۱۳	۰	۲۲۷۹۳.۱	۰

۲-۲- بررسی ظرفیت واحدهای سورتینگ و درجه بندی سیب زمینی در جدول زیر آورده شده است:

استان	تعداد واحد	ظرفیت (تن)
اردبیل	۶	۷۰۱۰۰
نهادند	۱	۱۵۰۰
ابهر	۱	۲۲۵۰۰
کرمان	۱	۹۰۰۰۰
جمع	۱۰	۱۸۴۱۰۰



به استناد اطلاعات موجود در وزارت صنایع در حال حاضر در کشور ۴۸۹ واحد سردخانه بالای صفر با ظرفیت ۲۹۹۹۷۹۲ تن در حال فعالیت می باشند .

سردخانه های بالای صفر فعال در استان کرمان :

ظرفیت(تن)	تعداد واحد	شهرستان
۱۴۸۲۰	۳	کرمان
۶۱۸۵۰	۴۹	بم
۱۲۲۰۰	۹	جیرفت
۴۰۰۰	۴	عنبرآباد
۱۰۰۰	۱	کهنوج
۱۵۵۰	۱	قلعه گنج
۱۰۰۰	۱	منوجان
۹۶۴۲۰	۶۸	جمع

بررسی تعداد و ظرفیت سردخانه های فعال دومداره

به استناد اطلاعات موجود در وزارت صنایع در حال حاضر در کشور ۸۳ واحد سردخانه دومداره با ظرفیت ۲۳۷۵۳۶ تن در حال فعالیت می باشند . در استان کرمان ۶ واحد بظرفیت ۱۴۷۵۰ تن در حال فعالیت می باشند.

۲-۳- بررسی تعداد و ظرفیت سردخانه های بالای صفر دارای جواز تاسیس:

به استناد اطلاعات موجود در وزارت صنایع در حال حاضر در کشور ۸۲۱ واحد سردخانه بالای صفر دارای جواز تاسیس با ظرفیت ۲۶۰۱۸۷۶ تن می باشند .

طرحهای دارای جواز تاسیس در استان کرمان :

ظرفیت(تن)	تعداد واحد	پیشرفت فیزیکی %
۳۰۰۰	۲	۷۵-۹۹
-	-	۴۵-۷۵
۲۵۰	۱	۲۰-۴۵
۳۶۴۰۰	۲۴	۰-۲۰
۳۹۶۵۰	۲۷	جمع

بررسی تعداد و ظرفیت سردخانه های دومداره دارای جواز تاسیس:

به استناد اطلاعات موجود در وزارت صنایع در حال حاضر در کشور ۱۹۰ واحد سردخانه دومداره دارای جواز تاسیس با ظرفیت ۱۲۸۷۸۵ تن موجود می باشند . که در استان کرمان ۱ واحد بظرفیت ۲۵۰۰ تن در حال احداث می باشد.



بررسی وضعیت طرحهای جدید و طرحهای توسعه در دست اجرا سورتینگ و بسته بندی

ظرفیت (تن)	تعداد واحد	پیشرفت فیزیکی %
۲۵۰۰	۱	۷۵-۹۹
۶۰۰۰	۱	۴۵-۷۵
۱۲۲۰۰	۴	۲۰-۴۵
۴۰۴۱۲۰	۲۴	۰-۲۰
۴۲۴۸۲۰	۳۰	جمع

براساس اطلاعات وزارت صنایع و معادن در استان کرمان در زمینه درجه بندی و بسته بندی سیب زمینی جوازی صادر نگردیده است.

نتیجه گیری

با توجه به کل سردخانه های استان که در مجموع ۱۱۱۷۰ تن در سال ظرفیت آنهاست در صورتیکه بغیر از سیب زمینی در استان دارای محصولات قابل توجهی از قبیل مرکبات ، خرما و پیاز می باشد که نیاز به سردخانه ای بالای صفر دارد گذشته از آن تولید سیب زمینی در استان بالغ بر ۲۲۰۰۰۰ تن می باشد و با فرض اینکه ۶۰٪ ان جهت مصارف تازه خوری بعد از برداشت از مزرعه به بازار فروش حمل گردد، ۸۸۰۰۰ تن سیب زمینی بر روی زمین باقی میماند که باید بصورتی نگهداری شود همچنانکه قبلا متذکر شده ایم تولید سیب زمینی منطقه جنوب استان بالغ بر ۱۴۰۰۰۰ تن می باشد که بعد از کسری تازه خوری بیش از ۵۰۰۰۰ تن که باید در انبارها نگهداری شوند و با توجه به حجم سردخانه های منطقه جنوب استان که ۱۹۷۵۰ تن می باشد و واحدهای در دست اجرا که فقط سه واحد آن بیش از ۲۰ درصد پیشرفت داشته و ظرفیت آنها ۳۲۵۰ تن می باشد علیرغم وجود سردخانه های فوق کمبود سردخانه و انبار نگهداری محصول کاملا محسوس بوده و گذشته از آن با توجه به سیاست های دولت در قبال کاهش ضایعات و توصیه بسته بندی و فرآوری سیب زمینی و نبود واحد مشابه در استان بغیر از یک واح که آنهم فعال نمی باشد احداث این پروژه توصیه و پیشنهاد میگردد.



فصل سوم

بررسی فنی و تکنولوژیکی



۳-۱- بررسی اجمالی تکنولوژی نگهداری و سورتینگ و بسته بندی سیب زمینی در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها

روش اجرایی این طرح در جهت سورتینگ و بسته بندی مانند روش های مرسوم در دیگر کشورها می باشد . و برای نگهداری محصول بسته بندی شده در این طرح سردخانه بالای صفر درجه در نظر گرفته شده است که البته می توان از انواع انبارها که در فصل یک توضیح داده شده اند نیز استفاده کرد ولی برتری سردخانه ها به انبارها در این است که در سردخانه ها امکان کنترل رطوبت و تهویه بطور مناسب وجود دارد و می توان با تنظیم نمودن اتوماتیک دما توسط دستگاه ها از یخ زدگی غده ها جلوگیری کرد. و در کشورهای دیگر نیز از همین روش ها استفاده می کنند.

۳-۲- ظرفیت اقتصادی طرح و برآورد حجم سرمایه گذاری ثابت

سیب زمینی یک محصول کشاورزی است و بنابراین فعالیت صنایع مرتبط با آن ، تولید فصلی محسوب می گردند . زمان تولید سیب زمینی در سطح کشور بستگی به دمای محیطی منطقه ، حداکثر سه ماه می باشد که این زمان برای استان کرمان در طولانی ترین زمان دو ماه برآورد گردیده است . بنابراین در انتخاب ظرفیت تولید لازم است شرایط طوری ترتیب داده شود که طرح برای تمام ایام سال دارای برنامه تولید باشد تا بدینوسیله اجرای آن توجیه اقتصادی مناسب در بر داشته باشد.

سیب زمینی گیاهی است که امکان نگهداری آن برای طول سال ، در شرایط عادی امکان پذیر نمی باشد و لذا از آنجائیکه طول دوره تولید آن کوتاه می باشد برای نگهداری و تأمین مواد اولیه مورد نیاز طرح در طول ایام سال با توجه به تنوع آب و هوایی استان و استانهای همجوار سردخانه بالای صفر درجه ۵۰۰۰ تنی با حجم ۱۵۰۰۰ مترمکعب در نظر گرفته شده است . بنابراین برای نگهداری در سردخانه بذر سیب زمینی پنج ماه و برای تازه خوری دو ماه در سال و جهت بسته بندی و سورتینگ سیب زمینی و دیگر سبزی های غده ای با توجه به ظرفیت ماشین آلات ۲۵۰۰۰ تن در نظر گرفته شده است که این روند در طول سال ادامه خواهد یافت

۳-۳- میزان مواد اولیه

مواد اولیه در این طرح عمدتاً " سیب زمینی می باشد و چون بصورت حق العمل کاری از طرف کشاورزان جهت نگهداری، سورتینگ و بسته بندی دریافت می گردد هزینه ایی را شامل نمی شود. و تنها جهت بسته بندی از توری بسته بندی ۵ و ۲۵ کیلویی که از تولیدکنندگان داخلی خریداری می شود استفاده می گردد.

۳-۴- انتخاب محل جغرافیایی

همانطوریکه می دانیم برای انتخاب محل اجرای هر طرحی ، پارامترهای مختلفی مورد بررسی قرار می گیرد که به چند مورد مهم آن بصورت زیر اشاره می گردد :



- دسترسی به مواد اولیه

یکی از پارامترهای مهم انتخاب محل اجرای طرح، امکان دسترسی به مواد اولیه است. مواد اولیه طرح حاضر سیب زمینی است. بنابراین بهترین نقطه اجرای طرح از دیدگاه امکان دسترسی به مواد اولیه، مناطق جنوبی استان میباید مناطق جنوبی بیشترین سهم را در تولید سیب زمینی کشور دارند که سهم این مناطق در تولید در سال ۱۳۸۸ بالغ بر ۱۴۰۸۸۴.۱۳ تن بوده است و پس از آن به ترتیب شهرستانهای بردسیر، کرمان، راور و کوهبنان قرار دارد.

- دسترسی به بازار های فروش

بخش عمده محصولات تولیدی طرح برای صادرات و بخش دیگر جهت توزیع داخل در نظر گرفته شده است. بنابراین برای توزیع خارج، نزدیکی به مبادی خروجی کشور ارجحیت خواهد داشت و برای بازار های داخلی، نزدیکی محل انتخاب به بازار فروش.

- وجود شهرک های صنعتی و امکانات زیر بنائی

شهرستان های جیرفت و همچنین کهنوج دارای دو شهرک صنعتی می باشند. در این شهرکها امکانات آب و برق قرار داشته و از نقطه نظر دسترسی به امکانات شهری، این شهرکها بسیار مناسب می باشند. همچنین واحد های تولیدی زیادی در آنها مشغول فعالیت می باشند.

در نهایت قابل نتیجه گیری است که:

در صورت معیار قرار دادن کشت و تولید سیب زمینی، منطقه جنوب در الویت قرار دارد. و با فرض استفاده از دیگر محصولات غده ای باز هم می توان منطقه جیرفت، رودبار و عنبرآباد را جهت اجرای طرح معرفی نمود.

۳-۵- برآورد پرسنل تولیدی و غیر تولیدی

در این بخش با توجه به لیست ماشین آلات ارائه شده پرسنل تولید برآورد می گردد در حد تخصص مورد نیاز برای کار با یک ماشین و میزان بستگی ماشین به کارگر (درجه اتوماسیون ماشین) از عوامل تعیین کننده ای است که مشخص می کند هر دستگاه چه تعداد پرسنل و با چه مهارتهائی لازم دارد.

در این واحد با توجه به ویژگیهای فنی فرآیند و حدود تخصص مورد نیاز ماشین آلات، پرسنل تولیدی شامل خط سورتینگ و سردخانه برآورده شده است پرسنل تولیدی در نظر گرفته شده دارای دو نفر مهندس جهت مدیریت تولید و سرپرستی خط تولید دو نفر تکنیسین فنی و بقیه شامل کارگر ماهر و کارگر ساده، جهت انجام امور مربوطه که جمعا ۲۹ نفر و دو نفر راننده برای تصدی رانندگی ۲ عدد لیفتراک و یک نفر کارمند اداری و مالی و یک نفر نگهبان در نظر گرفته شده است.



۳-۶- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی

حمایتهای مالی

دلیل اینکه نمی توانیم از کل ضایعات سیب زمینی جلوگیری کنیم این است که ایجاد انبارهای مجهز نگهداری سیب زمینی هزینه های زیادی را می طلبد و از عهده کشاورزان خارج است و کشاورزان به علت نداشتن امکانات لازم اغلب مجبورند که محصول خود را بلافاصله پس از برداشت با قیمت کم روانه بازار کنند تا دچار آسیب و زیان بیشتر نشوند. در حال حاضر اغلب مصرف کنندگان شهری نیز به علت نوسان قیمت، سیب زمینی مصرفی سالانه خود را به صورت یک جا تهیه می نمایند، و بدلیل نداشتن امکانات کافی برای نگهداری صحیح، قسمت اعظمی از آن غیر قابل مصرف شده و از بین می رود. بنابراین باید شرایط نگهداری سیب زمینی طوری باشد که ضمن ایجاد کمترین ضایعات کیفیت آن نیز حفظ شود پس با توجه به حساس بودن مراحل برداشت و انبارداری سیب زمینی که نتیجه یکسال فعالیت و تلاش کشاورزان برای تولید محصول است لزوم مدیریت انبارداری صحیح این محصول با ارزش ضروری می باشد در پایان نیز جا دارد که به نقش ترویج و آموزش مهندسين و متخصصين کشاورزی در افزایش تولید سیب زمینی اشاره نمود همان طور که می دانیم سیب زمینی یکی از مهمترین گیاهان دولپه ای در تغذیه انسان است که در جهان از نظر اهمیت در مقام پنجم بعد از محصولات چغندر، برنج، ذرت و جو قرار دارد در ایران نیز این محصول از جایگاه ویژه ای در تغذیه مردم برخوردار است، مخصوصاً با رشد جمعیت کشور روز به روز بر اهمیت آن افزوده می شود تغییرات متناوب تولید و عرضه سیب زمینی در کشور ما یکی از مشکلات غالب تولید کنندگان است و با توجه به مطالعات انجام شده این واقعیات دیده می شود که عدم وجود بازارهای مطمئن در مصرف داخلی؛ صادرات و صنایع تبدیلی و همچنین انحصار زمانی و مکانی تولید در کشور از عوامل بازدارنده تولید سیب زمینی در کشور می باشد از آنجائیکه طرح های دارای توجیه فنی، مالی و اقتصادی از حمایت کلیه بانکهای کشور جهت سرمایه گذاری برخوردار می باشند. لذا در خصوص این پروژه نیز با توجه به کلیه شرایط اشاره شده در گزارش اعم از ظرفیت اقتصادی، هزینه های سرمایه گذاری و ... از توجیه پذیری لازم برخوردار می باشد بنابراین سرمایه گذار میتواند با حمایت های مالی دولت و بانکها در این پروژه سرمایه گذاری نماید



فصل چهارم

بررسی های مالی



۴- مقدمه

به منظور تعیین میزان سود دهی و شاخصهای اقتصادی طرح، ابتدا لازم است بررسی های مالی که مشتمل بر بر آورد هزینه های (کل هزینه های سرمایه ای، هزینه های مواد اولیه، تعمیرات و نگهداری، بالا سری کارخانه، استهلاک) و تنظیم جداول مالی می باشد، صورت گیرد. به همین منظور تعیین وضعیت مالی نیز می بایست جداول سود و زیان، گردش وجوه نقدی و تراز نامه پروژه برای دوره معین (۵ سال) پیش بینی و تنظیم گردد.

تجزیه و تحلیل وضعیت مالی طرح ایجاب می نماید تا پاره ای از نسبتها و شاخصهای اقتصادی مطرح در صنعت نیز محاسبه شود تا بر مبنای میزان مطلوبیت هر یک از آنها (که به شرایط خاص هر کشور مرتبط می باشد) دیدگاه کامل و جامعی نسبت به برآوردهای مالی و اقتصادی و مبانی آنها حاصل گردد.

در این فصل براساس برآوردهای فنی به عمل آمده در فصل سوم با ارائه معیارهای محاسبه هر یک از موارد بر آورد سرمایه ثابت توضیح پیرامون هر یک، هزینه های ثابت و متغیر طرح پیش بینی و قیمت تمام شده و همچنین سود سالیانه طرح با نرم افزار کامفار ۳ محاسبه گردیده است.

سپس مهمترین شاخصهای مالی و اقتصادی مورد بررسی قرار گرفته اند. در خاتمه این فصل (ضمیمه یک) محاسبات فنی و مالی پروژه را ارائه نموده، ضمن ارائه جداول سود و زیان گردش وجوه نقدی و تراز نامه طرح و ارائه کاملی از شاخصهای اقتصادی، توجیه پذیری طرح را به اثبات می رساند (که به شرایط خاص هر کشور مرتبط می باشد) دیدگاه کامل و جامعی نسبت به برآوردهای مالی و اقتصادی و مبانی آنها حاصل گردد.

در این فصل براساس برآوردهای فنی به عمل آمده در فصل سوم با ارائه معیارهای محاسبه هر یک از موارد بر آورد سرمایه ثابت و در گردش و توضیح پیرامون هر یک، هزینه های ثابت و متغیر طرح پیش بینی و قیمت تمام شده و همچنین سود سالیانه طرح محاسبه گردیده است.

۴-۱- برنامه تولید سالیانه

محاسبات و بررسیهای مالی این فصل براساس شرایط عملکرد واحد که در فصل تعیین شده است انجام می شود. خلاصه این اطلاعات در جدول زیر مشاهده می شود.

تولیدات	واحد	ظرفیت	قیمت عمده فروشی هر واحد (ریال)	کل ارزش تولیدات سالیانه براساس ظرفیت اسمی (میلیون ریال)
نگهداری، سورتینگ و بسته بندی سیب زمینی	تن	۳۰۰۰۰	۴۵۰۰۰۰	۱۳۵۰۰
جمع کل تولیدات سالیانه				



تعداد روز کاری در این واحد ۳۳۰ روز در سال می باشد که در ۱ نوبت کاری ۸ ساعته در روز به فعالیت مشغول می باشد .

۴-۲- اطلاعات مربوط به سرمایه ثابت و بر آورد آن

منظور از سرمایه ثابت ، آن گروه از دارایی های متعلق به واحدهای صنعتی که ماهیتی نسبتاً ثابت یا دائمی دارند و به منظور استفاده در جریان عملیات جاری و نه برای فروش ، نگهداری می شوند . به سرمایه ثابت ، دارایی ها سرمایه ای یا دارایی بلند مدت نیز اطلاق می گردد.

از اجزاء تشکیل دهنده سرمایه ثابت می توان دستگاهها ، تجهیزات خط تولید ، تاسیسات زیر بنایی ، زمین ، ساختمان و محوطه سازی ، وسائط نقلیه ، اثاثیه و لوازم اداری ، هزینه های قبل از بهره برداری و ... را نام برد .

گرچه هیچ معیاری برای حداقل طول عمر لازم برای دارایی های سرمایه ثابت وجود ندارد ، اما این قبیل دارایی ها باید بیش از یک سال دوام داشته باشند ، زیرا هزینه های پرداخت شده برای اقلامی که هر ساله از بین می روند جزء هزینه های تولید سالیانه محسوب می شوند . با گذشت زمان سرمایه های ثابت به استثنای زمین (منظور زمینی است که برای احداث ساختمان مورد استفاده قرار می گیرد) . قابلیت بهره دهی خود را از دست می دهند . بدین لحاظ این قبیل دارایی ها باید در طی عمر مفیدشان به طور منظم به تدریج به حساب هزینه منظور گردد . این کاهش تدریجی بهای تمام شده (استهلاک) خوانده می شود . ارزش قابل بازیافت دارایی مستهلک شده در تاریخ خروج خدمت ارزش اسقاطی خوانده می شود . مازاد بهای تمام شده نسبت به ارزش اسقاط دارایی ثابت نشان دهنده مبلغی است که باید دوره عمر مفید دارایی به عنوان هزینه استهلاک در حسابها منظور شود.

در ادامه اجزاء سرمایه گذاری ثابت طرح با توجه به برآوردهای فصل سوم محاسبه خواهد شد . هزینه هایی نیز جهت نصب و راه اندازی و ... صرف خواهد شد که شامل مواردی همچون نصب و راه اندازی ، حمل و نقل ، لوله کشی ، برق کشی ، عایق کاری ، فونداسیون و ... می باشند .

براساس مبانی فوق و استعلام به عمل آمده در خصوص هر یک از ماشین آلات و تجهیزات خط تولید ، هزینه تامین آنها در جدول زیر ارائه شده است .



۴-۲-۱- هزینه ماشین آلات و تجهیزات خط تولید

(مبالغ به میلیون ریال)

ردیف	شرح ماشین آلات	سازنده		تعداد	قیمت واحد	مورد نیاز	جمع
		نام کشور	نام شرکت				
۱	ماشین آلات سردخانه	ایران	فراسرد	۱	۳۶۰۰	۳۶۰۰	۳۶۰۰
۲	قفسه بندی و باکس پالت	ایران	فراسرد	-	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰
۳	ماشین آلات بسته بندی و سورتینگ	ایران	بادل	۱	۲۶۸۱.۶	۲۶۸۱.۶	۲۶۸۱.۶
جمع کل هزینه ماشین آلات							
						۹۷۸۱.۶	۹۷۸۱.۶

هزینه ماشین آلات و تجهیزات به کار رفته در خط تولید (اعم از داخلی یا خارجی) براساس استعلام های به عمل آمده از شرکتهای معتبر ، بر آورد گردیده است

۴-۲-۲- هزینه زمین ، ساختمان و محوطه سازی

هزینه خرید زمین و هزینه های محوطه سازی (خاکبرداری و تسطیح ، خیابان کشی و پارکینگ ، فضای سبز ، دیوار کشی و چراغهای پایه بلند برای روشنایی محوطه) و نیز هزینه های ساختمان سازی (سالن تولید ، انبارها ، تعمیرگاه ، تاسیسات و آزمایشگاه ، ساختمانهای اداری و سایر موارد) تماماً براساس قیمتهای اخذ شده برای شرایط محل احداث واحد محاسبه می گردد . مقادیر مورد نیاز برای هر یک از موارد فوق در بخش سوم تعیین گردیده است . در جداول زیر جمع بندی هزینه های این اقلام ارائه گردیده است

(مبالغ به میلیون ریال)

۱- زمین

شرح زمین	مترائ	بهای هر متر مربع (ریال)	مبلغ مورد نیاز	جمع
زمین محل اجرای طرح	۱۵۰۰۰	۹۰۰۰۰	۱۳۵۰	۱۳۵۰

۲- محوطه سازی :

(مبالغ به میلیون ریال)

ردیف	شرح عملیات	مترائ/مقدار	واحد	هزینه واحد (ریال)	مبلغ مورد نیاز	جمع
۱	تسطیح و خاکبرداری	۳۷۵۰	متر مربع	۲۵۰۰۰	۹۳.۸	۹۳.۸
۲	حصار کشی	۹۷۶	متر مربع	۲۵۰۰۰۰	۲۴۴	۲۴۴
۳	آسفالت و پیاده رو	۳۰۰۰	متر مربع	۸۰۰۰۰	۲۴۰	۲۴۰
۴	فضای سبز	۳۷۵۰	متر مربع	۸۰۰۰۰	۳۰۰	۳۰۰
جمع هزینه های محوطه سازی						
					۸۷۷.۸	۸۷۷.۷۵



۳- ساختمان ها:

(مبالغ به میلیون ریال)

ردیف	نوع ساختمان ها(تولیدی، اداری، انبار و ...)	مقدار کار	واحد	هزینه واحد	مبلغ مورد نیاز	جمع
۱	سالن سردخانه بالای صفر	۲۴۳۰	مترمربع	-	۴۷۰	۴۷۰
۲	سالن سورتینگ و بسته بندی	۱۵۰	مترمربع	۲	۳۰۰	۳۰۰
۳	انبار مواد بسته بندی	۵۰	مترمربع	۲	۱۰۰	۱۰۰
۴	اداری و رفاهی و خدماتی	۸۰	مترمربع	۱.۸	۱۴۴	۱۴۴
۵	نگهبانی	۱۲	مترمربع	۱.۶	۱۹.۲	۱۹.۲
۶	اتاق باسکول ۶۰ تنی	۶۰	مترمربع	۱.۶	۹۶	۹۶
۷	کارگاه و تاسیسات	۴۰	مترمربع	۱.۸	۷۲	۷۲
	جمع کل	۲۸۲۲			۱۲۰۱.۲	۱۲۰۱.۲

۴-۲-۳- هزینه های پیش بینی نشده

۰.۰۵ درصد از اقلام فوق الذکر به منظور سایر موارد پیش بینی شده قبل از بهره برداری در نظر گرفته می شود

(مبالغ به میلیون ریال)

ردیف	شرح	مبلغ مورد نیاز	جمع
۱	هزینه های پیش بینی نشده	۷۴۳	۷۴۳
	جمع	۷۴۳	۷۴۳

۴-۲-۴- هزینه تجهیزات و تاسیسات عمومی

براساس تجهیزات و تاسیسات بر آورده شده و قیمت های اعلام شده برای هر یک ، سرمایه گذاری مورد نیاز این تاسیسات در

جدول زیر آورده شده است

(مبالغ به میلیون ریال)

ردیف	شرح عملیات	مبلغ مورد نیاز	جمع
۱	برق رسانی، تابلوها و ... (۴۵۰ KW)	۷۲۰	۷۲۰
۲	امتیاز آب و آب رسانی	۱۰۰	۱۰۰
۳	وسایل سرمایش و گرمایش	۲۲	۲۲
۴	تهویه	۳	۳
۵	ارتباطات	۱۰	۱۰
۶	سیستم سپتینگ	۵۰	۵۰
۷	اطفاء حریق	۶	۶
	جمع کل هزینه تاسیسات	۹۱۱	۹۱۱



۴-۲-۵- هزینه وسائط نقلیه عمومی و سایل حمل و نقل

تعداد و انواع وسایل مورد نیاز واحد در فصل سوم تعیین شده است. فهرست، تعداد، مبانی محاسبه قیمت‌ها و نیز مجموع مربوط نیز مجموع مربوط به کل وسائط نقلیه عمومی حمل و نقل در جدول زیر ذکر گردیده است.

وسائط نقلیه:

(مبالغ به میلیون ریال)

هزینه طرح			شرح عملیات	ردیف
جمع	مبلغ مورد نیاز	مبلغ انجام شده		
۷۰۰	۷۰۰	۰	لیفتراک (۲ عدد)	۱
۷۰۰	۷۰۰	۰	جمع	

هزینه لوازم و اثاثیه اداری

با توجه به حجم امور اداری این واحد تولیدی، میلیون ریال بابت تهیه اثاثیه و لوازم اداری در نظر گرفته می شود.

اثاثیه اداری:

(مبالغ به میلیون ریال)

هزینه طرح			شرح عملیات	ردیف
جمع	مبلغ مورد نیاز	مبلغ انجام شده		
۲۹	۲۹	۰	لوازم اداری	۱
۲۹	۲۹	۰	جمع	

تجهیزات آزمایشگاهی، ابزارآلات

(مبالغ به میلیون ریال)

هزینه طرح			شرح عملیات	ردیف
جمع	مبلغ مورد نیاز	مبلغ انجام شده		
۱۰	۱۰		ابزار آلات کارگاهی	۲
۱۰	۱۰	۰	جمع	

۴-۳- هزینه های قبل از بهره برداری:

(مبالغ به میلیون ریال)

هزینه های قبل از بهره برداری:

جمع	مورد نیاز	شرح	ردیف
۸۰	۸۰	هزینه اخذ مجوزها	۱
۳۰	۳۰	هزینه آموزش پرسنل	۲
۱۱۰	۱۱۰	جمع کل هزینه های قبل از بهره برداری	



۴-۴- کل هزینه های سرمایه گذاری :

با توجه به مقادیر سرمایه گذاری ثابت محاسبه شده ، کل سرمایه گذاری این طرح مطابق جدول زیر بر آورد می گردد . لازم به ذکر است معادل ۸۰ درصد سرمایه گذاری ثابت از طریق دریافت وام بلند مدت ۵ ساله با بهره ۱۴ درصد تامین خواهد شد که در تنظیم تراز های مالی طرح ، باز پرداخت آن مد نظر قرار گرفته است .

(مبالغ به میلیون ریال)

شرح هزینه ها	جمع مورد نیاز	جمع طرح
زمین	۱۳۵۰	۱۳۵۰
محوطه سازی	۸۷۷.۸	۸۷۷.۸
ساختمان ها	۱۲۰۱.۲	۱۲۰۱.۲
ماشین آلات و تجهیزات تولید	۹۷۸۱.۶	۹۷۸۱.۶
تأسیسات	۹۱۱	۹۱۱
تجهیزات و ابزار آلات	۱۰	۱۰
اثاثه اداری	۲۹	۲۹
وسائط نقلیه	۷۰۰	۷۰۰
متفرقه و پیش بینی نشده	۷۴۳	۷۴۳
جمع هزینه های ثابت	۱۵۶۰۳.۶	۱۵۶۰۳.۶
هزینه های قبل از بهره برداری	۱۱۰	۱۱۰
جمع سرمایه گذاری ثابت	۱۵۷۱۳.۶	۱۵۷۱۳.۶
جمع کل سرمایه گذاری طرح	۱۵۷۱۳.۶	۱۵۷۱۳.۶

۴-۵- هزینه های تولید

برای تولید هر محصول علاوه بر سرمایه گذاری مورد نیاز جهت احداث و راه اندازی واحد ، هزینه هایی نیز باید به صورت سالیانه و در طول دوره فعالیت واحد منظور کرد . این هزینه ها شامل اقلامی مانند حقوق کارکنان ، تامین انرژی و ... می باشند . در این بخش هزینه های ثابت و متغیر بر آورد می شود تا بتوان بر اساس آن نسبت به تهیه تراز های مالی طرح و محاسبه شاخص های مالی و اقتصادی اقدام نمود .

۴-۵-۱- مقدار و ارزش مواد اولیه مصرفی :

مواد اولیه مورد نیاز طرح و مقادیر هر یک به تفکیک محاسبه شده است

ردیف	شرح	واحد	محل تأمین	مقدار و هزینه مصرف		میزان تولید سالیانه در ۱۰۰٪ ظرفیت عملی	هزینه های سالیانه مواد (میلیون ریال)
				هزینه	مقدار		
۱	توری بسته بندی ۲۵ کیلویی	عدد	داخلی	۳۰۰	۱۲۰۰۰۰	۱۵۰۰۰	۳۶
۲	توری بسته بندی ۵ کیلویی	عدد	داخلی	۳۰۰	۲۴۰۰۰۰۰	"	۷۲۰
	مجموع						۷۵۶



۴-۵-۲- هزینه های تامین انواع انرژی مورد نیاز :

انواع انرژی مورد نیاز شامل آب برق و سوخت می باشد که مقادیر مورد نیاز هر یک از آنها محاسبه گردیده است. بهای واحد هر یک از انواع انرژی بر مبنای آخرین نرخ های اعلام شده از سوی وزارتخانه های مربوطه تعیین گشته و بر مبنای آن هزینه مربوط به آنها محاسبه شده است. نتایج این اطلاعات در جدول زیر قابل مشاهده می باشد

برآورد هزینه های سوخت و انرژی مصرفی

برآورد هزینه های سوخت و انرژی مصرفی						
شرح انرژی مصرفی	واحد مصرف	مقدار مصرف در هر شیفت	تعداد شیفت در روز	تعداد روز مصرف در سال	نرخ هزینه هر واحد (ریال)	جمع هزینه سالیانه (م.ریال)
برق مصرفی	kwh	۲۸۸۰	۳	۳۳۰	۴۰۰	۱۱۴۰.۵
آب مصرفی	مترمکعب	۲۰	۱	۳۳۰	۴۰۰	۲.۶
گاز مصرفی	مترمکعب	--	--	--	--	۰.۸
مخابرات	--	--	--	--	--	۴
جمع کل						۱۱۴۷.۹

۴-۵-۳- هزینه خدمات نیروی انسانی :

بر آورد تعداد نیروی انسانی مورد در رده های مختلف انجام گردیده است و مبنای محاسبه حقوق ماهیانه هر یک از پرسنل نیز معیارهای متداول می باشد. براساس مبنای فوق، کلیه برآوردهای نیروی انسانی مورد نیاز و هزینه های مورد نیاز و هزینه های مربوط به حقوق و مزایای سالیانه هر یک از آنها و جمع کل هزینه های مزبور، تعیین می گردند. لازم به ذکر است جهت برآورد نسبتاً دقیق از پاداش و عیدی و اضافه کاری احتمالی، محاسبه حقوق سالیانه بر مبنای ۱۴ ماه در سال انجام می گیرد. همچنین بر اساس مصوبات سازمان بیمه اجتماعی ۲۳٪ از کل حقوق پرسنل، به عنوان حق بیمه تامین اجتماعی شامل بیمه خدمات درمانی، بیمه از کار افتادگی، بیمه بازنشستگی و بیمه بیکاری، هزینه بیمه سهم کارفرما می باشد که باید به مجموع حقوق پرداخت شده اضافه گردد.



حقوق و دستمزد :

کارکنان تولیدی :

عنوان	تعداد / نفر			حقوق ماهیانه (ریال)	جمع حقوق سالیانه (میلیون ریال)
	موجود	مورد نیاز	جمع		
مدیر تولید	۰	۱	۱	۶,۰۰۰,۰۰۰	۸۴
مدیر فنی	۰	۱	۱	۵,۰۰۰,۰۰۰	۷۰
تکنیسین فنی	۰	۲	۲	۳,۵۰۰,۰۰۰	۹۸
کارگر ماهر وساده	۰	۲۵	۲۵	۳,۳۰۰,۰۰۰	۱۱۵۵
جمع	۰	۲۹	۲۹		۱۴۰۷
اضافه میشود ۲۳٪ بابت بیمه کارفرما					
جمع کل حقوق و مزایای سالیانه (میلیون ریال)					
۱۷۳۰.۶					

کارکنان غیرتولیدی :

عنوان	تعداد / نفر			حقوق ماهیانه (ریال)	جمع حقوق سالیانه (میلیون ریال)
	موجود	مورد نیاز	جمع		
کارمند اداری و مالی	۰	۲	۲	۳,۸۰۰,۰۰۰	۱۰۶.۴
نگهبان	۰	۱	۱	۳,۳۰۰,۰۰۰	۴۶.۲
راننده	۰	۲	۲	۳,۳۰۰,۰۰۰	۹۲.۴
جمع	۰	۵	۵		۲۴۵
اضافه میشود ۲۳٪ بابت بیمه کارفرما					
جمع کل حقوق و مزایای سالیانه (میلیون ریال)					
۳۰۱.۴					

۴-۵-۴- تعمیر و نگهداری

(مبالغ به میلیون ریال)

ردیف	شرح سرمایه گذاری	مبلغ سرمایه گذاری	درصد هزینه تعمیر و نگهداری	جمع هزینه سالیانه
۱	ساختمان و محوطه سازی	۲۰۷۹	۲	۴۱.۶
۲	ماشین آلات و تجهیزات تولید	۹۷۸۱.۶	۴	۳۹۱.۳
۳	تاسیسات منهای امتیازات	۸۲۱	۱۰	۸۲.۱
۴	تجهیزات و ابزار آلات	۱۰	۱۰	۱
۵	اثاثه اداری	۲۹	۱۰	۲.۹
۶	وسائط نقلیه	۷۰۰	۲۰	۱۴۰
جمع هزینه تعمیرات و نگهداری سالیانه				۶۵۸.۸

۴-۵-۵- هزینه های بازاریابی و اداری

یک درصد از هزینه های (مواد اولیه ، کارکنان تولید ، تعمیرات و انرژی) جهت بازاریابی ، تبلیغات و هزینه های اداری محاسبه می گردد. که این مبلغ در این طرح ۴۳.۱ میلیون ریال برآورد می شود.



۴-۵-۶- هزینه های متفرقه و پیش بینی نشده تولید

کل هزینه های پیش بینی نشده معادل ۲۱.۵ میلیون ریال برآورد می شود .

هزینه های ثابت :

هزینه های ثابت مخارجی هستند که با تغییر سطح تولید ، تغییر نمی کنند. هرچند با به صفر رسیدن میزان تولید (تعطیلی کارخانه) بعضی از اقلام هزینه ثلث نیز حذف می شوند ولی با تجزیه و تحلیل های مالی و با توجه به کوتاه مدت بودن وقفه فوق ، می توان فرض کرد که این هزینه ها وجود دارند .

از بارزترین مثالهای چنین هزینه هایی هزینه بیمه کارخانه و هزینه تسهیلات دریافتی می باشند . بعضی از اقلام هزینه ای نیز کاملاً ثابت نیستند ولی تا حدودی ماهیت ثابت دارند . به عنوان مثال هزینه حقوق کارکنان دفتر مرکزی و اداری واحد بستگی به میزان تولید ندارد .

لذا ۷۰ درصد هزینه های حقوق کارکنان به عنوان هزینه ثابت منظور می شود . بنابراین برای تفکیک چنین بخشهایی ، درصدی از این هزینه ها به عنوان هزینه ثابت در نظر گرفته می شود

هزینه های متغیر :

هزینه های متغیر اقلامی از هزینه هستند که با تغییر سطح تولید تغییر می یابند . به عنوان مثال هر چه مقدار تولید بیشتر شود ، مواد اولیه بیشتری مورد نیاز است . در این بخش نیز بعضی اقلام نسبت به ظرفیت تولید تغییر می کنند ، بستگی آن ۱۰۰٪ نمی باشد . به عنوان مثال با افزایش یا کاهش تولید در حد کم ، هزینه حقوق کارکنان تغییر نمی کند . ولی در صورتی که افزایش تولید ، منجر به اضافه کاری شود ، هزینه حقوق افزایش می یابد و یا اگر تولید از سطح خاصی کمتر شود ، به کاهش پرسنل منجر می شود ، حقوق نیز کاهش می یابد در سایر موارد نیز درصدی از اقلام هزینه ای به این بخش اختصاص داده می شود .

۴-۶- شاخص های مالی و اقتصادی

۴-۶-۱- بر آورد نرخ بازده داخلی

یکی از مهمترین ، اطمینان بخش ترین و متداول ترین معیارها برای سنجش اقتصادی بودن یک طرح، نرخ بازده داخلی آن است. این روش بر ارزش زمانی پول مبتنی است . نرخ بازده داخلی ، نرخ تنزیلی است که ارزش حال جریانهای خالص نقدی ورودی و خروجی یک طرح را برابر میسازد.



محاسبه نرخ بازده داخلی با در نظر گرفتن کل سرمایه گذاری های انجام شده و برآورد خالص جریانهای ورودی طرح، طبق جداول کامفار پیوست، به رقم ۳۱.۱ درصد منتج شده است که با توجه به حجم سرمایه گذاری و نرخ های معمولی در سرمایه گذاری های کشور می توان آنرا مناسب ارزیابی نمود.

۴-۶-۲- ارزش فعلی خالص

ارزش فعلی، مفهوم ارزش زمانی پول را از طریق محاسبه ارزش فعلی ریال های آتی و با استفاده از نرخ تنزیل مناسب لحاظ می نماید. یک پروژه هنگامی مورد قبول واقع خواهد شد که ارزش فعلی گردش وجوه نقد حاصل از آن در دوره های آتی بیش از بهای تمام شده آن باشد، یا عبارتی خالص ارزش فعلی مثبت باشد.

محاسبات جداول کامفار نشان می دهد خالص ارزش فعلی پروژه با نرخ تنزیل ۲۰ درصد معادل ۵۱۱۰.۷ میلیون ریال می باشد.



COMFAR III Expert

IDRO, IRAN



جدول خلاصه عملکرد پروژه

عنوان پروژه:	شرکت شهرکها
شرح پروژه:	نگهداری، سورتینگ و بسته بندی سیب زمینی بظرفیت ۱۵۰۰۰ تن در سال
زمان ورود داده ها:	۹۰/۰۲/۱۹
طبقه بندی پروژه:	پروژه جدید
فاز ساخت:	۹۰/۰۴ - ۹۲/۰۳
مدت:	۲ سال
فاز بهره برداری:	۹۲/۰۴ - ۹۷/۰۳
مدت:	۵ سال
واحد پولی حسابداری:	ریال (RL)
واحد شمارش:	ارقام به میلیون
واحد پولی داخلی:	ریال (RL)

هزینه های سرمایه گذاری

کل سرمایه گذاری	کل فاز تولید	کل فاز ساخت	
۱۵,۶۰۳,۶۰	۰,۰۰	۱۵,۶۰۳,۶۰	کل هزینه های ثابت سرمایه گذاری
۲,۵۵۲,۷۰	۰,۰۰	۲,۵۵۲,۷۰	کل مخارج پیش از تولید
۱۱۰,۰۰	۰,۰۰	۱۱۰,۰۰	مخارج پیش از تولید (خالص از بهره)
۲,۴۴۲,۷۰	۰,۰۰	۲,۴۴۲,۷۰	بهره
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۱۸,۱۵۶,۳۰	۰,۰۰	۱۸,۱۵۶,۳۰	کل هزینه های سرمایه گذاری

منابع تأمین مالی

کل جریانات نقدی ورودی	کل فاز تولید	کل فاز ساخت	
۵,۵۸۵,۴۲	۰,۰۰	۵,۵۸۵,۴۲	کل حقوق صاحبان سهام
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	خارجی
۵,۵۸۵,۴۲	۰,۰۰	۵,۵۸۵,۴۲	داخلی
۱۲,۵۷۰,۸۸	۰,۰۰	۱۲,۵۷۰,۸۸	کل وامهای بلند مدت
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	خارجی
۱۲,۵۷۰,۸۸	۰,۰۰	۱۲,۵۷۰,۸۸	داخلی
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	کل وامهای کوتاه مدت
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	خارجی
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	داخلی
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	حسابهای پرداختی
۱۸,۱۵۶,۳۰	۰,۰۰	۱۸,۱۵۶,۳۰	کل منابع تأمین مالی

درآمد و هزینه های عملیاتی

سال آخر ۹۶/۰۴-۹۷/۰۳	سال مرجع ۹۶/۰۴-۹۵/۰۳	سال اول ۹۲/۰۴-۹۳/۰۳	
۱۳,۵۰۰,۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰	درآمد فروش
۷,۳۴۲,۰۴	۷,۳۴۲,۰۴	۷,۳۴۲,۰۴	هزینه های تولید (کارخانه)
۱۱۲,۶۳	۱۱۲,۶۳	۱۱۲,۶۳	هزینه های سربار اداری
۷,۴۵۴,۶۷	۷,۴۵۴,۶۷	۷,۴۵۴,۶۷	هزینه های عملیاتی
۱,۱۲۲,۷۳	۱,۱۲۲,۷۳	۱,۱۲۲,۷۳	استهلاک
۳۹۹,۰۳	۱,۱۵۴,۲۳	۱,۷۱۲,۷۰	هزینه های تأمین مالی
۸,۹۷۶,۴۳	۹,۷۵۳,۲۵	۱۰,۳۳۷,۲۷	کل هزینه های تولید
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	هزینه های بازاریابی
۸,۹۷۶,۴۳	۹,۷۵۳,۲۵	۱۰,۳۳۷,۲۷	بهای تمام شده محصولات
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	بهره سربده های کوتاه مدت
۴,۵۲۳,۵۷	۳,۷۴۶,۷۵	۳,۱۶۲,۷۳	سود ناخالص عملیاتی
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	درآمد غیر مترقبه



*,**	*,**	*,**	زبان غیر مترقیه
*,**	*,**	*,**	ذخایر استهلاک
۴,۵۲۳,۵۷	۳,۷۴۶,۷۵	۳,۱۶۲,۷۳	سود ناخالص
*,**	*,**	*,**	ذخایر سرمایه گذاری
۴,۵۲۳,۵۷	۳,۷۴۶,۷۵	۳,۱۶۲,۷۳	سود مشمول مالیات
*,**	*,**	*,**	مالیات بر درآمد (شرکت)
۴,۵۲۳,۵۷	۳,۷۴۶,۷۵	۳,۱۶۲,۷۳	سود خالص

نسبت‌ها

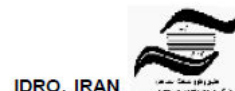
خالص ارزش فعلی کل سرمایه
 نرخ بازده داخلی سرمایه گذاری (IRR)
 IRR تعدیل شده سرمایه گذاری
 خالص ارزش فعلی کل حقوق صاحبان سهام
 نرخ بازده داخلی حقوق صاحبان سرمایه (IRRE)
 IRR تعدیل شده حقوق صاحبان سرمایه
 خالص ارزش فعلی محاسبه میشود برای

در ۲۰,۰۰٪
 ۳۱,۱۱٪
 ۳۱,۱۱٪
 در ۲۰,۰۰٪
 ۴۷,۳۹٪
 ۴۷,۳۹٪
 ۹۱/۰۳

۴-۶-۳- هزینه های ثابت و متغیر تولید



COMFAR III Expert



بهای تمام شده سالانه محصولات - کل					
ریال ارقام به میلیون					
بهره برداری ۹۶/۰۴-۹۷/۰۳	بهره برداری ۹۵/۰۴-۹۶/۰۳	بهره برداری ۹۴/۰۴-۹۵/۰۳	بهره برداری ۹۳/۰۴-۹۴/۰۳	بهره برداری ۹۲/۰۴-۹۳/۰۳	
۲۰۰,۰۰	۲۰۰,۰۰	۲۰۰,۰۰	۲۰۰,۰۰	۲۰۰,۰۰	درصد بکارگیری ظرفیت تولید (%)
۱,۵۱۲,۰۰	۱,۵۱۲,۰۰	۱,۵۱۲,۰۰	۱,۵۱۲,۰۰	۱,۵۱۲,۰۰	مواد خام
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	ملزومات کارخانه
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	یونیلیتی
۲,۰۶۶,۲۲	۲,۰۶۶,۲۲	۲,۰۶۶,۲۲	۲,۰۶۶,۲۲	۲,۰۶۶,۲۲	انرژی
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	قطعات یدکی مصرف شده
۱,۱۸۵,۸۴	۱,۱۸۵,۸۴	۱,۱۸۵,۸۴	۱,۱۸۵,۸۴	۱,۱۸۵,۸۴	تعمیرات، نگهداری، مواد اولیه
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	حق امتیاز
۲,۵۵۱,۱۸	۲,۵۵۱,۱۸	۲,۵۵۱,۱۸	۲,۵۵۱,۱۸	۲,۵۵۱,۱۸	دستمزد
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	هزینه های بالاسری دستمزد (از جمله مالیات)
۲۶,۸۰	۲۶,۸۰	۲۶,۸۰	۲۶,۸۰	۲۶,۸۰	هزینه های سربار کارخانه
۷,۳۴۲,۰۴	۷,۳۴۲,۰۴	۷,۳۴۲,۰۴	۷,۳۴۲,۰۴	۷,۳۴۲,۰۴	هزینه های تولید (کارخانه)
۱۱۲,۶۳	۱۱۲,۶۳	۱۱۲,۶۳	۱۱۲,۶۳	۱۱۲,۶۳	هزینه های اداری
۷,۴۵۴,۶۷	۷,۴۵۴,۶۷	۷,۴۵۴,۶۷	۷,۴۵۴,۶۷	۷,۴۵۴,۶۷	هزینه های عملیاتی
۱,۱۲۲,۷۳	۱,۱۳۳,۱۰	۱,۱۴۴,۳۶	۱,۱۵۶,۶۰	۱,۱۶۹,۹۰	استهلاک
۳۹۹,۰۳	۸۰۲,۵۷	۱,۱۵۴,۲۳	۱,۴۶۰,۶۸	۱,۷۱۲,۷۰	هزینه های تامین مالی
۸,۹۷۶,۴۳	۹,۳۹۰,۳۳	۹,۷۵۳,۲۵	۱۰,۰۷۱,۹۴	۱۰,۳۳۷,۲۷	کل هزینه های تولید
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	هزینه های بازاریابی مستقیم
۸,۹۷۶,۴۳	۹,۳۹۰,۳۳	۹,۷۵۳,۲۵	۱۰,۰۷۱,۹۴	۱۰,۳۳۷,۲۷	بهای تمام شده محصولات
۰,۳۰	۰,۳۱	۰,۳۳	۰,۳۴	۰,۳۴	هزینه هر واحد
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	سهم خارجی (%)
۶۱,۶۹	۵۸,۹۷	۵۶,۷۷	۵۴,۹۸	۵۳,۵۶	سهم متغیر (%)



COMFAR III Expert

IDRO, IRAN



بهای تمام شده سالانه محصولات - متغیر					
ریال آرقام به میلیون					
بهره برداری ۹۶/۰۴-۹۷/۰۳	بهره برداری ۹۵/۰۴-۹۶/۰۳	بهره برداری ۹۴/۰۴-۹۵/۰۳	بهره برداری ۹۳/۰۴-۹۴/۰۳	بهره برداری ۹۲/۰۴-۹۳/۰۳	
۲۰۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	درصد بکارگیری ظرفیت تولید (%)
۱,۵۱۲,۰۰	۱,۵۱۲,۰۰	۱,۵۱۲,۰۰	۱,۵۱۲,۰۰	۱,۵۱۲,۰۰	مواد خام
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	ملزومات کارخانه
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	یونیلیتی
۱,۸۳۶,۶۴	۱,۸۳۶,۶۴	۱,۸۳۶,۶۴	۱,۸۳۶,۶۴	۱,۸۳۶,۶۴	انرژی
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	قطعات یدکی مصرف شده
۱,۰۵۴,۰۸	۱,۰۵۴,۰۸	۱,۰۵۴,۰۸	۱,۰۵۴,۰۸	۱,۰۵۴,۰۸	تعمیرات، نگهداری مواد اولیه
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	حق امتیاز
۱,۰۳۸,۳۶	۱,۰۳۸,۳۶	۱,۰۳۸,۳۶	۱,۰۳۸,۳۶	۱,۰۳۸,۳۶	دستمزد
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	هزینه های بالاسری دستمزد (از جمله مالیات)
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	هزینه های سربار کارخانه
۵,۴۴۱,۰۸	۵,۴۴۱,۰۸	۵,۴۴۱,۰۸	۵,۴۴۱,۰۸	۵,۴۴۱,۰۸	هزینه های تولید (کارخانه)
۹۶,۰۰۵	۹۶,۰۰۵	۹۶,۰۰۵	۹۶,۰۰۵	۹۶,۰۰۵	هزینه های اداری
۵,۵۳۷,۱۳	۵,۵۳۷,۱۳	۵,۵۳۷,۱۳	۵,۵۳۷,۱۳	۵,۵۳۷,۱۳	هزینه های عملیاتی
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	استهلاک
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	هزینه های تامین مالی
۵,۵۳۷,۱۳	۵,۵۳۷,۱۳	۵,۵۳۷,۱۳	۵,۵۳۷,۱۳	۵,۵۳۷,۱۳	کل هزینه های تولید
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	هزینه های بازاریابی مستقیم
۵,۵۳۷,۱۳	۵,۵۳۷,۱۳	۵,۵۳۷,۱۳	۵,۵۳۷,۱۳	۵,۵۳۷,۱۳	بهای تمام شده محصولات
۰,۱۸	۰,۱۸	۰,۱۸	۰,۱۸	۰,۱۸	هزینه هر واحد
۶۱,۶۹	۵۸,۹۷	۵۶,۷۷	۵۴,۹۸	۵۳,۵۶	سهم کل (%)
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	سهم خارجی (%)

بهای تمام شده سالانه محصولات - ثابت					
ریال آرقام به میلیون					
بهره برداری ۹۶/۰۴-۹۷/۰۳	بهره برداری ۹۵/۰۴-۹۶/۰۳	بهره برداری ۹۴/۰۴-۹۵/۰۳	بهره برداری ۹۳/۰۴-۹۴/۰۳	بهره برداری ۹۲/۰۴-۹۳/۰۳	
۲۰۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	درصد بکارگیری ظرفیت تولید (%)
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	مواد خام
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	ملزومات کارخانه
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	یونیلیتی
۲۲۹,۵۸	۲۲۹,۵۸	۲۲۹,۵۸	۲۲۹,۵۸	۲۲۹,۵۸	انرژی
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	قطعات یدکی مصرف شده
۱۳۱,۷۶	۱۳۱,۷۶	۱۳۱,۷۶	۱۳۱,۷۶	۱۳۱,۷۶	تعمیرات، نگهداری مواد اولیه
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	حق امتیاز
۱,۵۱۲,۸۲	۱,۵۱۲,۸۲	۱,۵۱۲,۸۲	۱,۵۱۲,۸۲	۱,۵۱۲,۸۲	دستمزد
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	هزینه های بالاسری دستمزد (از جمله مالیات)
۲۶,۸۰	۲۶,۸۰	۲۶,۸۰	۲۶,۸۰	۲۶,۸۰	هزینه های سربار کارخانه
۱,۹۰۰,۹۶	۱,۹۰۰,۹۶	۱,۹۰۰,۹۶	۱,۹۰۰,۹۶	۱,۹۰۰,۹۶	هزینه های تولید (کارخانه)
۱۶,۵۷	۱۶,۵۷	۱۶,۵۷	۱۶,۵۷	۱۶,۵۷	هزینه های اداری
۱,۹۱۷,۵۳	۱,۹۱۷,۵۳	۱,۹۱۷,۵۳	۱,۹۱۷,۵۳	۱,۹۱۷,۵۳	هزینه های عملیاتی
۱,۱۲۲,۷۳	۱,۱۳۳,۱۰	۱,۱۴۴,۳۶	۱,۱۵۶,۶۰	۱,۱۶۹,۹۰	استهلاک
۳۹۹,۰۳	۸۰۲,۵۷	۱,۱۵۴,۲۳	۱,۴۶۰,۶۸	۱,۷۱۲,۷۰	هزینه های تامین مالی
۳,۴۳۹,۳۰	۳,۸۵۳,۲۰	۴,۲۱۶,۱۲	۴,۵۳۴,۸۱	۴,۸۰۰,۱۴	کل هزینه های تولید
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	هزینه های بازاریابی مستقیم
۳,۴۳۹,۳۰	۳,۸۵۳,۲۰	۴,۲۱۶,۱۲	۴,۵۳۴,۸۱	۴,۸۰۰,۱۴	بهای تمام شده محصولات
۰,۱۱	۰,۱۳	۰,۱۴	۰,۱۵	۰,۱۶	هزینه هر واحد
۳۸,۳۱	۴۱,۰۳	۴۳,۲۳	۴۵,۰۲	۴۶,۴۴	سهم کل (%)
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	سهم خارجی (%)



۴-۶-۴ صورت منابع و مصارف



COMFAR III Expert



جریانات نقدی به منظور برنامه ریزی مالی - کل					
ریال ارقام به میلیون					
بهره برداری ۹۵/۰۴-۹۶/۰۳	بهره برداری ۹۴/۰۴-۹۵/۰۳	بهره برداری ۹۳/۰۴-۹۴/۰۳	بهره برداری ۹۲/۰۴-۹۳/۰۳	ساخت ۹۱/۰۴-۹۲/۰۳	ساخت ۹۰/۰۴-۹۱/۰۳
۱۳,۵۰۰,۰۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰۰	۱۱,۳۳۰,۶۶	۶,۸۲۵,۶۴
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۱۱,۳۳۰,۶۶	۶,۸۲۵,۶۴
۱۳,۵۰۰,۰۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰
۱۰,۹۹۲,۶۷	۱۰,۹۹۲,۶۷	۱۰,۹۹۲,۶۷	۱۰,۵۴۸,۱۵	۱۱,۳۳۰,۶۶	۶,۸۲۵,۶۴
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۹,۵۷۳,۷۲	۶,۱۳۹,۸۸
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰
۷,۴۵۴,۶۷	۷,۴۵۴,۶۷	۷,۴۵۴,۶۷	۷,۴۵۴,۶۷	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰
۸۰۲,۵۷	۱,۱۵۴,۲۳	۱,۴۶۰,۶۸	۱,۷۱۲,۷۰	۱,۷۵۶,۹۴	۶۸۵,۷۶
۲,۷۳۵,۴۴	۲,۴۸۳,۷۸	۲,۰۷۷,۳۲	۱,۳۸۰,۷۸	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰
۲,۵۰۷,۳۳	۲,۵۰۷,۳۳	۲,۵۰۷,۳۳	۲,۹۵۱,۸۵	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰
۱۰,۴۷۳,۸۵	۷,۹۶۶,۵۲	۵,۴۵۹,۱۸	۲,۹۵۱,۸۵	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰
۲,۵۰۷,۳۳	۲,۵۰۷,۳۳	۲,۵۰۷,۳۳	۲,۹۵۱,۸۵	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰
۱۰,۴۷۳,۸۵	۷,۹۶۶,۵۲	۵,۴۵۹,۱۸	۲,۹۵۱,۸۵	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰
-۳,۵۳۸,۰۰	-۳,۵۳۸,۰۰	-۳,۵۳۸,۰۰	-۳,۰۹۳,۴۸	۹,۵۷۳,۷۲	۶,۱۳۹,۸۸

جریانات نقدی به منظور برنامه ریزی مالی - کل		
ریال ارقام به میلیون		
ارزش قرضه ۹۷/۰۴-۹۸/۰۳	بهره برداری ۹۶/۰۴-۹۷/۰۳	
۱۲,۴۲۹,۶۱	۱۳,۵۰۰,۰۰۰	کل جریانات نقدی ورودی
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	جریانات ورودی وجوه
۰,۰۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰۰	جریانات ورودی عملیاتی
۱۲,۴۲۹,۶۱	۰,۰۰۰	سایر درآمدها
۸۸۴,۵۰	۱۰,۹۹۲,۶۷	کل جریانات نقدی خروجی
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	افزایش در داراییهای ثابت
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	افزایش در داراییهای جاری
۰,۰۰۰	۷,۴۵۴,۶۷	هزینه های عملیاتی
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	هزینه های بازاریابی
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	مالیات بر درآمد (شرکت)
۲۹,۹۱	۳۹۹,۰۳	هزینه های تامین مالی
۸۵۴,۵۹	۳,۱۳۸,۹۸	بازپرداخت وام
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	سود سهام
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	استرداد حقوق صاحبان سهام
۱۱,۵۴۵,۱۱	۲,۵۰۷,۳۳	وجوه اضافی (کسری)
۲۴,۵۲۶,۲۹	۱۲,۹۸۱,۱۸	مانده وجوه نقد تجمعی
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	وجوه اضافی (کسری) خارجی
۱۱,۵۴۵,۱۱	۲,۵۰۷,۳۳	وجوه اضافی (کسری) داخلی
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	مانده وجوه نقد تجمعی خارجی
۲۴,۵۲۶,۲۹	۱۲,۹۸۱,۱۸	مانده وجوه نقد تجمعی داخلی
-۸۸۴,۵۰	-۳,۵۳۸,۰۰	خالص گردش وجوه

۴-۶-۵- نقطه سربسر

نقطه سربسر، آن سطح از فعالیت واحد اقتصادی است که در آن نه سودی بدست می آید و نه زیانی وارد می شود. به عبارت دیگر در نقطه سربسر، درآمد حاصل از فروش باید هزینه های ثابت و متغیر تولید محصول فروش رفته را کاملاً پوشش دهد.



طبق محاسبات کامفار ، نقطه سربسر در ظرفیت نهایی تولید ۴۳.۲ درصد می باشد که البته این نرخ با فرض منظور نمودن هزینه های مالی عاید گردیده است .



COMFAR III Expert

IDRO, IRAN



تحلیل سربسر - کل ریال ارقام به میلیون					
بهره برداری ۹۴/۰۴-۹۷/۰۳	بهره برداری ۹۵/۰۴-۹۶/۰۳	بهره برداری ۹۴/۰۴-۹۵/۰۳	بهره برداری ۹۳/۰۴-۹۴/۰۳	بهره برداری ۹۲/۰۴-۹۳/۰۳	
۱۳,۵۰۰,۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰	درآمد فروش
۵,۵۳۷,۱۳	۵,۵۳۷,۱۳	۵,۵۳۷,۱۳	۵,۵۳۷,۱۳	۵,۵۳۷,۱۳	هزینه های متغیر
۷,۹۶۲,۸۷	۷,۹۶۲,۸۷	۷,۹۶۲,۸۷	۷,۹۶۲,۸۷	۷,۹۶۲,۸۷	حاشیه سود
۵۸,۹۸	۵۸,۹۸	۵۸,۹۸	۵۸,۹۸	۵۸,۹۸	نسبت حاشیه سود(%)
۳,۰۴۰,۲۷	۳,۰۵۰,۶۳	۳,۰۶۱,۸۹	۳,۰۷۴,۱۳	۳,۰۸۷,۴۴	شامل هزینه های تامین مالی
۳۹۹,۰۳	۸۰۲,۵۷	۱,۱۵۴,۲۳	۱,۴۶۰,۶۸	۱,۷۱۲,۷۰	هزینه های ثابت
۵,۸۳۰,۸۷	۶,۵۳۲,۵۹	۷,۱۴۷,۸۸	۷,۶۸۸,۱۸	۸,۱۳۸,۰۱	هزینه های تامین مالی
۴۳,۱۹	۴۸,۳۹	۵۲,۹۵	۵۶,۹۵	۶۰,۲۸	ارزش فروش در سربسر
۲,۳۲	۲,۰۷	۱,۸۹	۱,۷۶	۱,۶۶	نسبت سربسر(%)
					نسبت پوشش هزینه های ثابت
۳,۰۴۰,۲۷	۳,۰۵۰,۶۳	۳,۰۶۱,۸۹	۳,۰۷۴,۱۳	۳,۰۸۷,۴۴	به استثنای هزینه تامین مالی
۵,۱۵۴,۳۸	۵,۱۷۱,۹۴	۵,۱۹۱,۰۴	۵,۲۱۱,۷۹	۵,۲۳۴,۳۵	هزینه های ثابت
۳۸,۱۸	۳۸,۳۱	۳۸,۴۵	۳۸,۶۱	۳۸,۷۷	ارزش فروش در سربسر
۲,۶۲	۲,۶۱	۲,۶۰	۲,۵۹	۲,۵۸	نسبت سربسر(%)
					نسبت پوشش هزینه های ثابت

۴-۶-۶- ارزش افزوده خالص و ناخالص و نسبت های آن

ارزش افزوده طرح از کسر ارزش داده ها (هزینه داده ها) از ارزش ستاده ها (فروش) بدست می آید .

که این محاسبه در رابطه با طرح با وضعیت جدید به شرح زیر خواهد بود :

۴-۶-۶-۱- ارزش افزوده ناخالص

ارزش افزوده ناخالص = فروش کل - (تعمیرات و نگهداری + انرژی + مواد اولیه و بسته بندی)

بطوریکه در بالا آمده است ارزش افزوده ناخالص طرح در ظرفیت کامل ۱۰۹۳۷.۳ میلیون ریال است .

۴-۶-۶-۲- ارزش افزوده خالص

ارزش افزوده خالص = (استهلاک قبل از بهره برداری + استهلاک) - ارزش افزوده ناخالص

ارزش افزوده خالص ۹۷۶۷.۴ میلیون ریال محاسبه شده است .

۴-۶-۶-۳- نسبت افزوده ناخالص به فروش

نسبت افزوده ناخالص به فروش = ارزش افزوده ناخالص / فروش کل

نسبت افزوده ناخالص به فروش = ۰/۸۱



۴-۶-۶-۴-نسبت افزوده خالص به فروش

نسبت افزوده خالص به فروش = ارزش افزوده خالص / فروش کل

نسبت افزوده خالص به فروش = ۰/۷۲

۴-۶-۶-۵-نسبت افزوده خالص به سرمایه گذاری کل

نسبت افزوده خالص به سرمایه گذاری کل = ارزش افزوده خالص / کل سرمایه گذاری

نسبت افزوده خالص به سرمایه گذاری کل = ۰/۶۲

۴-۶-۷-سرمایه ثابت سرانه

سرمایه ثابت سرانه = سرمایه ثابت / تعداد پرسنل

با توجه به اینکه تعداد پرسنل ۳۴ نفر می باشد سرمایه ثابت سرانه ۴۶۲.۲ میلیون ریال است .

۴-۶-۸-کل سرمایه گذاری سرانه

کل سرمایه سرانه = کل سرمایه گذاری / تعداد پرسنل

کل سرمایه سرانه = ۴۶۲.۲ میلیون ریال

۴-۶-۹-دوره برگشت سرمایه

دوره برگشت سرمایه = کل سرمایه گذاری / سود + هزینه تسهیلات مالی + استهلاک + استهلاک قبل از بهره برداری

دوره برگشت سرمایه چهار سال و شش ماه می باشد .



COMFAR III Expert

IDRO, IRAN



وجود نقد تنزیل شده - کل سرمایه سرمایه گذاری شده					
ریال ارقام به میلیون					
بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	ساخت	ساخت	
۹۴/۰۴-۹۵/۰۳	۹۳/۰۴-۹۴/۰۳	۹۲/۰۴-۹۳/۰۳	۹۱/۰۴-۹۲/۰۳	۹۰/۰۴-۹۱/۰۳	
۱۳,۵۰۰,۰۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	کل جریانات نقدی ورودی
۱۳,۵۰۰,۰۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	جریانات ورودی عملیاتی
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	سایر درآمدها
۷,۴۵۴,۶۷	۷,۴۵۴,۶۷	۷,۴۵۴,۶۷	۹,۵۷۳,۷۲	۶,۱۳۹,۸۸	کل جریانات نقدی خروجی
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۹,۵۷۳,۷۲	۶,۱۳۹,۸۸	افزایش در داراییهای ثابت
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۷,۴۵۴,۶۷	۷,۴۵۴,۶۷	۷,۴۵۴,۶۷	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	هزینه های عملیاتی
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	هزینه های بازاریابی
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	مالیات بر درآمد (شرکت)
۶,۰۴۵,۳۴	۶,۰۴۵,۳۴	۶,۰۴۵,۳۴	-۹,۵۷۳,۷۲	-۶,۱۳۹,۸۸	خالص جریانات نقدی
۲,۴۲۲,۴۱	-۳,۴۲۲,۹۳	-۹,۴۶۸,۲۶	-۱۵,۷۱۳,۶۰	-۶,۱۳۹,۸۸	خالص جریانات نقدی تجمعی
۲,۴۱۵,۳۸	۳,۴۹۸,۴۶	۴,۱۹۸,۱۵	-۷,۹۷۸,۱۰	-۶,۱۳۹,۸۸	خالص ارزش فعلی
-۳,۵۰۵,۹۹	-۶,۴۲۱,۳۷	-۹,۹۱۹,۸۳	-۱۴,۱۱۷,۹۸	-۶,۱۳۹,۸۸	خالص ارزش فعلی تجمعی
			۵,۱۱۰,۷۲	در ۲۰,۰۰۰٪	خالص ارزش فعلی
				در ۳۱,۱۱٪	نرخ بازده داخلی
				در ۳۱,۱۱٪	نرخ بازده داخلی تعدیل شده
				در ۰,۰۰٪	دوره بازگشت سرمایه عادی
				در ۲۰,۰۰٪	دوره بازگشت سرمایه متحرک
				۰,۳۴	نسبت خالص ارزش فعلی
				۹۱/۰۳	خالص ارزش فعلی محاسبه میشود برای



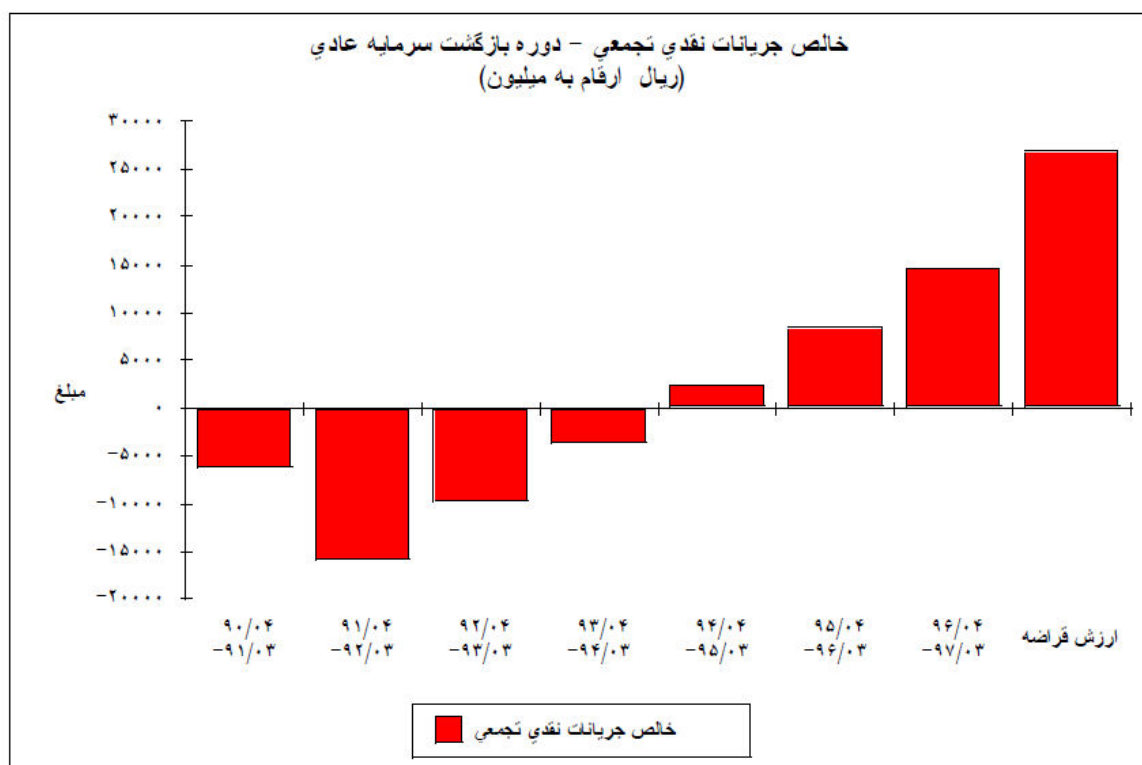
متین رهرو صنعت (پارس علم)
شرکت مشاوره و خدمات فنی و مهندسی

وجود نقد تنزیل شده - کل سرمایه گذاری شده			
ریال ارقام به میلیون			
بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	ارزش قرضه
۹۵/۰۴-۹۶/۰۳	۹۶/۰۴-۹۷/۰۳	۹۷/۰۴-۹۸/۰۳	
۱۳,۵۰۰,۰۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰۰	۱۲,۴۲۹,۶۱	کل جریانات نقدی ورودی
۱۳,۵۰۰,۰۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	جریانات ورودی عملیاتی
۱۳,۵۰۰,۰۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰۰	۱۲,۴۲۹,۶۱	سایر درآمدها
۷,۴۵۴,۶۷	۷,۴۵۴,۶۷	۰,۰۰۰	کل جریانات نقدی خروجی
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	افزایش در داراییهای ثابت
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۷,۴۵۴,۶۷	۷,۴۵۴,۶۷	۰,۰۰۰	هزینه های عملیاتی
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	هزینه های بازاریابی
۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	مالیات بر درآمد (شرکت)
۶,۰۴۵,۳۴	۶,۰۴۵,۳۴	۱۲,۴۲۹,۶۱	خالص جریانات نقدی
۸,۴۶۷,۷۴	۱۴,۵۱۳,۰۸	۲۶,۹۴۲,۶۹	خالص جریانات نقدی تجمعی
۲,۴۲۹,۴۸	۲,۰۲۴,۵۷	۴,۱۶۲,۶۵	خالص ارزش فعلی
-۱,۰۷۶,۵۱	۹۴۸,۰۶	۵,۱۱۰,۷۲	خالص ارزش فعلی تجمعی
			خالص ارزش فعلی
			نرخ بازده داخلی
			نرخ بازده داخلی تعدیل شده
			دوره بازگشت سرمایه عادی
			دوره بازگشت سرمایه متحرک
			نسبت خالص ارزش فعلی
			خالص ارزش فعلی محاسبه میشود برای



COMFAR III Expert

IDRO, IRAN

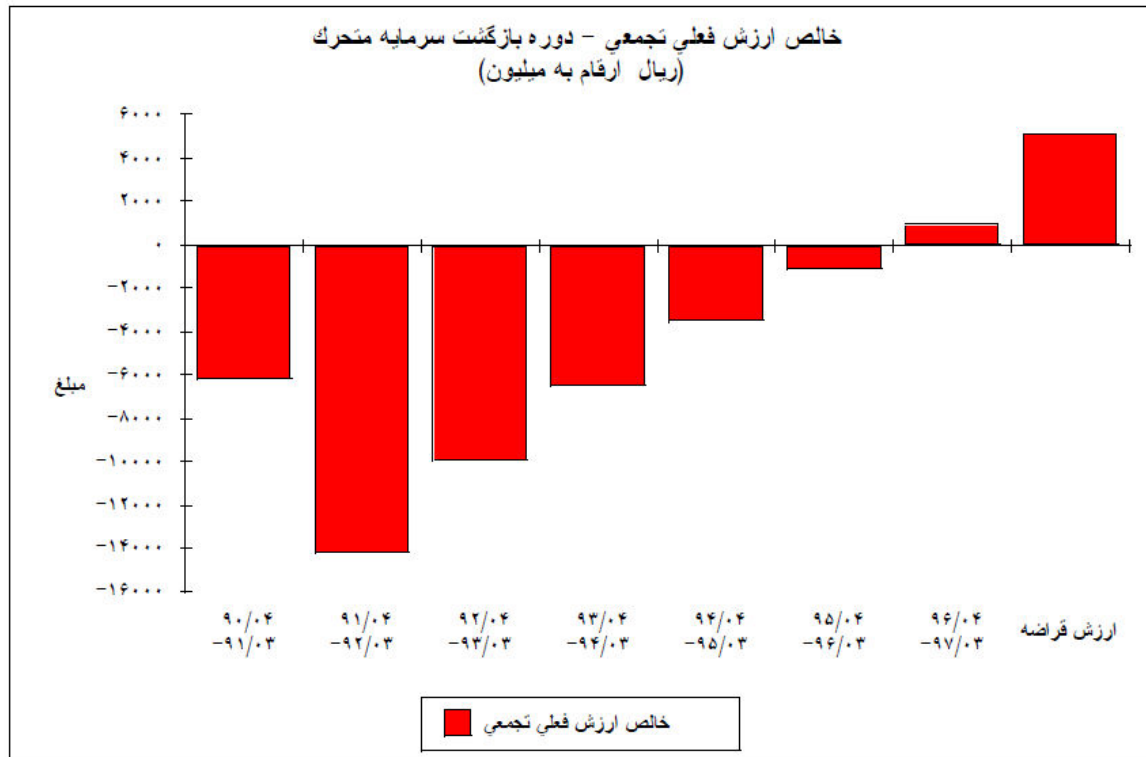


خالص جریانات نقدی تجمعی	
۹۰/۰۴-۹۱/۰۳	-۶,۱۳۹,۸۸
۹۱/۰۴-۹۲/۰۳	-۱۵,۷۱۳,۶۰
۹۲/۰۴-۹۳/۰۳	-۹,۶۶۸,۲۶
۹۳/۰۴-۹۴/۰۳	-۳,۶۲۲,۹۳
۹۴/۰۴-۹۵/۰۳	۲,۴۲۲,۴۱
۹۵/۰۴-۹۶/۰۳	۸,۴۶۷,۷۴
۹۶/۰۴-۹۷/۰۳	۱۴,۵۱۳,۰۸
ارزش قرضه	۲۶,۹۴۲,۶۹



COMFAR III Expert

IDRO, IRAN



دوره بازگشت سرمایه متحرک	خالص ارزش فعلی تجمعی
۹۰/۰۴-۹۱/۰۳	-۶,۱۳۹,۸۸
۹۱/۰۴-۹۲/۰۳	-۱۴,۱۱۷,۹۸
۹۲/۰۴-۹۳/۰۳	-۹,۹۱۹,۸۳
۹۳/۰۴-۹۴/۰۳	-۶,۴۲۱,۳۷
۹۴/۰۴-۹۵/۰۳	-۳,۵۰۵,۹۹
۹۵/۰۴-۹۶/۰۳	-۱,۰۷۶,۵۱
۹۶/۰۴-۹۷/۰۳	۹۴۸,۰۶
ارزش قراضه	۵,۱۱۰,۷۲

۴-۶-۱۰- صورت حساب عملکرد سال مالی پنج سال اول بهره برداری

پیش بینی سود و زیان در ۵ سال آینده در جداول کامفار آورده شده است که نشاندهنده سود آوری طرح می باشد.



COMFAR III Expert

IDRO, IRAN



صورتحساب سود و زیان					
ریال ارقام به میلیون					
بهره برداری ۹۶/۰۴-۹۷/۰۳	بهره برداری ۹۵/۰۴-۹۶/۰۳	بهره برداری ۹۴/۰۴-۹۵/۰۳	بهره برداری ۹۳/۰۴-۹۴/۰۳	بهره برداری ۹۲/۰۴-۹۳/۰۳	
۱۳,۵۰۰,۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰	درآمد فروش
۵,۵۳۷,۱۳	۵,۵۳۷,۱۳	۵,۵۳۷,۱۳	۵,۵۳۷,۱۳	۵,۵۳۷,۱۳	منهای هزینه های متغیر
۷,۹۶۲,۸۷	۷,۹۶۲,۸۷	۷,۹۶۲,۸۷	۷,۹۶۲,۸۷	۷,۹۶۲,۸۷	حاشیه سود
۵۸,۹۸	۵۸,۹۸	۵۸,۹۸	۵۸,۹۸	۵۸,۹۸	% از درآمد فروش
۳,۰۶۱,۸۹	۳,۰۶۱,۸۹	۳,۰۶۱,۸۹	۳,۰۶۱,۸۹	۳,۰۶۱,۸۹	منهای هزینه های ثابت
۴,۹۲۲,۶۰	۴,۹۱۲,۲۴	۴,۹۰۰,۹۸	۴,۸۸۸,۷۴	۴,۸۷۵,۴۳	حاشیه عملیاتی
۳۶,۴۶	۳۶,۳۹	۳۶,۳۰	۳۶,۲۱	۳۶,۱۱	% از درآمد فروش
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	بهره سپرده های کوتاه مدت
۳۹۹,۰۳	۸۰۲,۵۷	۱,۱۵۴,۲۳	۱,۴۶۰,۶۸	۱,۷۱۲,۷۰	هزینه های تامین مالی
۴,۵۲۳,۵۷	۴,۱۰۹,۶۷	۳,۷۴۶,۷۵	۳,۴۲۸,۰۶	۳,۱۶۲,۷۳	سود ناخالص عملیاتی
۳۳,۵۱	۳۰,۴۴	۲۷,۷۵	۲۵,۳۹	۲۳,۴۳	% از درآمد فروش
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	درآمد غیر مترقبه
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	زیان غیر مترقبه
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	نخایر استهلاک
۴,۵۲۳,۵۷	۴,۱۰۹,۶۷	۳,۷۴۶,۷۵	۳,۴۲۸,۰۶	۳,۱۶۲,۷۳	سود ناخالص
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	نخایر سرمایه گذاری
۴,۵۲۳,۵۷	۴,۱۰۹,۶۷	۳,۷۴۶,۷۵	۳,۴۲۸,۰۶	۳,۱۶۲,۷۳	سود مشمول مالیات
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	مالیات بر درآمد (شرکت)
۴,۵۲۳,۵۷	۴,۱۰۹,۶۷	۳,۷۴۶,۷۵	۳,۴۲۸,۰۶	۳,۱۶۲,۷۳	سود خالص
۳۳,۵۱	۳۰,۴۴	۲۷,۷۵	۲۵,۳۹	۲۳,۴۳	% از درآمد فروش
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	سود سهام
۴,۵۲۳,۵۷	۴,۱۰۹,۶۷	۳,۷۴۶,۷۵	۳,۴۲۸,۰۶	۳,۱۶۲,۷۳	سود باقیمانده
۸۰,۹۹	۷۳,۵۸	۶۷,۰۸	۶۱,۳۸	۵۶,۶۲	نسبت سود خالص به حقوق صاحبان سهام (%)
۱۸,۴۲	۲۰,۵۱	۲۳,۵۳	۲۸,۱۵	۳۶,۱۵	نسبت سود خالص به ثروت خالص (%)
۲۷,۱۱	۲۷,۰۶	۲۶,۹۹	۲۶,۹۳	۲۶,۸۵	نسبت سود به بهره به سرمایه گذاری (%)

۴-۶-۱۱- درآمد حاصل از فروش محصولات



COMFAR III Expert

IDRO, IRAN



برنامه فروش و تولید - کل					
ریال ارقام به میلیون					
بهره برداری ۹۶/۰۴-۹۷/۰۳	بهره برداری ۹۵/۰۴-۹۶/۰۳	بهره برداری ۹۴/۰۴-۹۵/۰۳	بهره برداری ۹۳/۰۴-۹۴/۰۳	بهره برداری ۹۲/۰۴-۹۳/۰۳	
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	موجودی کالای اول دوره
۳,۰۰۰,۰۰	۳,۰۰۰,۰۰	۳,۰۰۰,۰۰	۳,۰۰۰,۰۰	۳,۰۰۰,۰۰	مقدار تولید شده
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	موجودی کالای مصرف شده
۳,۰۰۰,۰۰	۳,۰۰۰,۰۰	۳,۰۰۰,۰۰	۳,۰۰۰,۰۰	۳,۰۰۰,۰۰	مقدار فروش رفته
۰,۴۵	۰,۴۵	۰,۴۵	۰,۴۵	۰,۴۵	قیمت فروش ناخالص (میانگین)
۱۳,۵۰۰,۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰	درآمد فروش ناخالص
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	منهای مالیات بر فروش
۱۳,۵۰۰,۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰	درآمد فروش خالص
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	بارانه
۱۳,۵۰۰,۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰	۱۳,۵۰۰,۰۰	درآمد فروش
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	سهام خارجی (%)

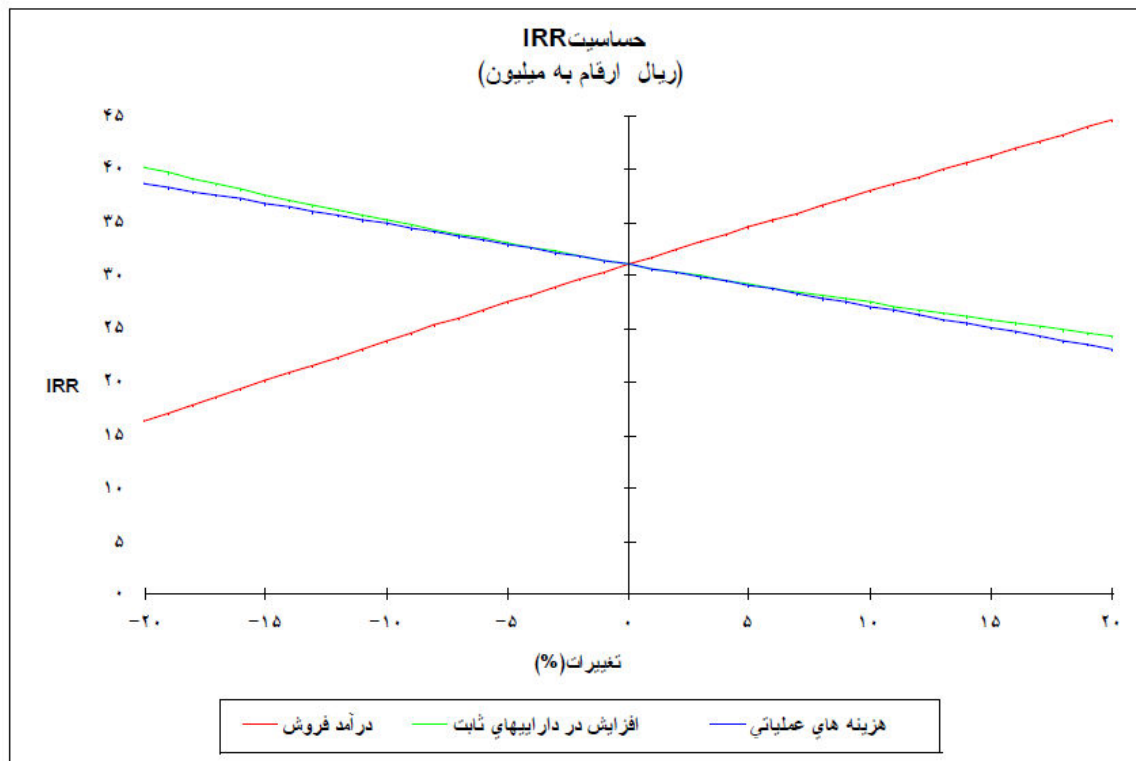
۴-۶-۱۲- حساسیت

حساسیت پروژه به در آمد بیش از هزینه ها است نمودار زیر حساسیت نرخ بازگشت داخلی (IRR) نسبت به تغییرات قیمت فروش، هزینه های تولید و سرمایه گذاری اولیه را نشان می دهد.



COMFAR III Expert

IDRO, IRAN



تغییرات (%)	درآمد فروش	افزایش در داراییهای ثابت	هزینه های عملیاتی
% -20.00	% 16.31	% 40.23	% 38.73
% -16.00	% 19.38	% 38.15	% 37.23
% -12.00	% 22.40	% 36.21	% 35.72
% -8.00	% 25.36	% 34.40	% 34.20
% -4.00	% 28.26	% 32.71	% 32.66
% 0.00	% 31.11	% 31.11	% 31.11
% 4.00	% 33.91	% 29.61	% 29.54
% 8.00	% 36.67	% 28.19	% 27.96
% 12.00	% 39.37	% 26.85	% 26.36
% 16.00	% 42.03	% 25.57	% 24.75
% 20.00	% 44.65	% 24.34	% 23.11

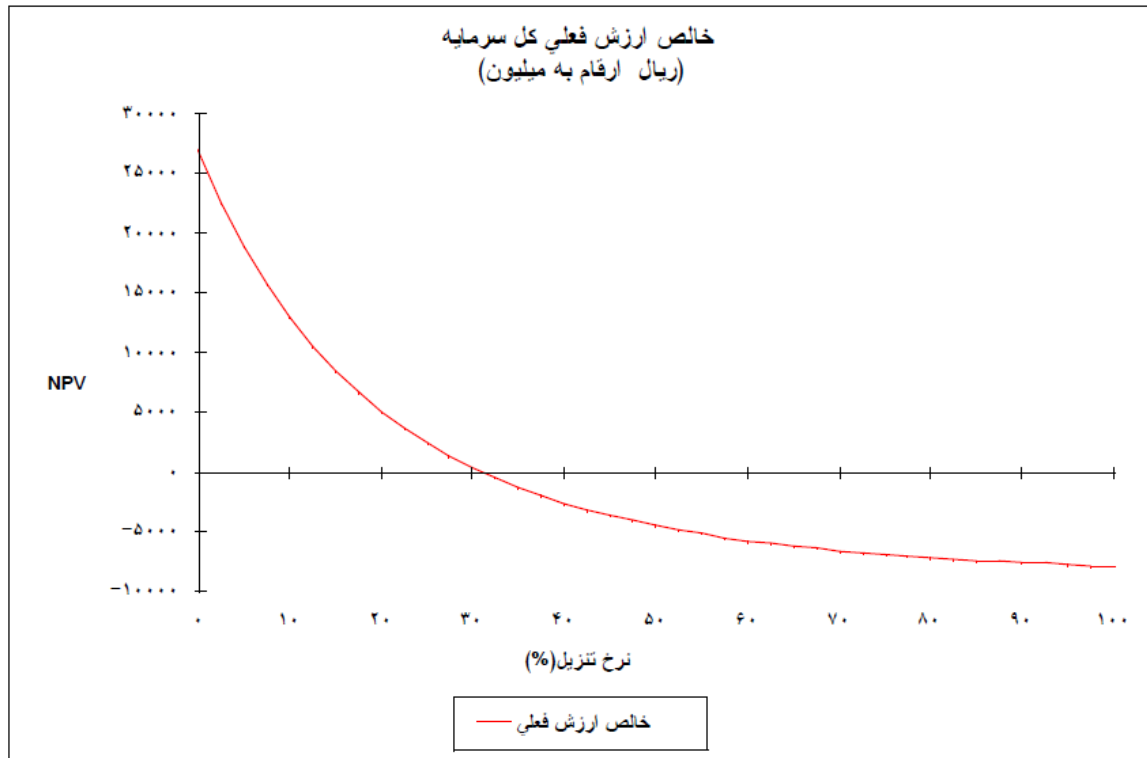


در شکل ارزش خالص فعلی طرح (NPV) برای نرخ های تنزیل مختلف محاسبه و ارایه شده است.



COMFAR III Expert

IDRO, IRAN



خالص ارزش فعلی	نرخ تنزیل (%)
26,942.69	0.00 %
13,006.18	10.00 %
5,110.72	20.00 %
396.87	30.00 %
-2,539.44	40.00 %
-4,432.16	50.00 %
-5,685.92	60.00 %
-6,534.21	70.00 %
-7,117.19	80.00 %
-7,521.97	90.00 %
-7,804.32	100.00 %



۴-۶-۱۳- ترازنامه پیش بینی شده



COMFAR III Expert



تراز نامه پیش بینی شده						
ریال ارقام به میلیون						
۹۵/۰۴	۹۴/۰۴	۹۳/۰۴	۹۲/۰۴	۹۱/۰۴	۹۰/۰۴	
-۹۶/۰۳	-۹۵/۰۳	-۹۴/۰۳	-۹۳/۰۳	-۹۲/۰۳	-۹۱/۰۳	
۲۴,۰۲۶,۲۰	۲۲,۶۵۱,۹۶	۲۱,۲۸۸,۹۸	۱۹,۹۳۸,۲۵	۱۸,۱۵۶,۳۰	۱۶,۸۲۵,۶۴	کل داراییها
۱۰,۴۷۳,۸۵	۷,۹۶۶,۵۲	۵,۴۵۹,۱۸	۲,۹۵۱,۸۵	۰,۰۰	۰,۰۰	کل داراییهای جاری
۱۳,۵۵۲,۳۵	۱۴,۶۸۵,۴۴	۱۵,۸۲۹,۸۰	۱۶,۹۸۶,۴۰	۱۸,۱۵۶,۳۰	۱۶,۸۲۵,۶۴	کل داراییهای ثابت، خالص از استهلاک
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	زیان انباشته قابل انتقال به سالهای آتی
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	زیان در سال جاری
۲۴,۰۲۶,۲۰	۲۲,۶۵۱,۹۶	۲۱,۲۸۸,۹۸	۱۹,۹۳۸,۲۵	۱۸,۱۵۶,۳۰	۱۶,۸۲۵,۶۴	کل بدهی ها
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	کل بدهی های جاری
۳,۹۹۳,۵۷	۶,۷۲۹,۰۰	۹,۱۱۲,۷۸	۱۱,۱۹۰,۱۰	۱۲,۵۷۰,۸۸	۱۴,۹۱۱,۹۰	کل بدهی های بلند مدت
۵,۵۸۵,۴۲	۵,۵۸۵,۴۲	۵,۵۸۵,۴۲	۵,۵۸۵,۴۲	۵,۵۸۵,۴۲	۱۰,۹۱۳,۷۳	کل حقوق صاحبان سهام
۱۰,۴۳۷,۵۳	۶,۵۹۰,۷۸	۳,۱۶۲,۷۳	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	نخایر سود انباشته اول دوره
۴,۱۰۹,۶۷	۳,۷۴۶,۷۵	۳,۴۲۸,۰۶	۳,۱۶۲,۷۳	۰,۰۰	۰,۰۰	سود باقیمانده
۲,۰۰۳,۲۲,۶۳	۱۵,۹۲۲,۹۵	۱۲,۱۷۶,۲۰	۸,۷۴۸,۱۵	۵,۵۸۵,۴۲	۱,۹۱۳,۷۳	ثروت خالص
۲۳,۲۵	۲۴,۶۶	۲۶,۲۴	۲۸,۰۱	۳۰,۷۶	۲۸,۰۴	نسبت حقوق صاحبان سهام به کل بدهی ها (%)
۸۳,۳۸	۷۰,۲۹	۵۷,۱۹	۴۳,۸۸	۳۰,۷۶	۲۸,۰۴	نسبت ثروت خالص به کل بدهی ها (%)
۰,۲۰	۰,۴۲	۰,۷۵	۱,۲۸	۲,۲۵	۲,۵۷	نسبت بدهی بلند مدت به ثروت خالص
۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	نسبت داراییهای جاری به بدهی های جاری

تراز نامه پیش بینی شده	
ریال ارقام به میلیون	
۹۶/۰۴	
-۹۷/۰۳	
۲۵,۴۱۰,۷۹	کل داراییها
۱۲,۹۸۱,۱۸	کل داراییهای جاری
۱۲,۴۲۹,۶۱	کل داراییهای ثابت، خالص از استهلاک
۰,۰۰	زیان انباشته قابل انتقال به سالهای آتی
۰,۰۰	زیان در سال جاری
۲۵,۴۱۰,۷۹	کل بدهی ها
۰,۰۰	کل بدهی های جاری
۸۵۴,۵۹	کل بدهی های بلند مدت
۵,۵۸۵,۴۲	کل حقوق صاحبان سهام
۱۴,۴۴۷,۲۱	نخایر سود انباشته اول دوره
۴,۵۲۳,۵۷	سود باقیمانده
۲۴,۵۵۶,۲۰	ثروت خالص
۲۱,۹۸	نسبت حقوق صاحبان سهام به کل بدهی ها (%)
۹۶,۶۴	نسبت ثروت خالص به کل بدهی ها (%)
۰,۰۳	نسبت بدهی بلند مدت به ثروت خالص
۰,۰۰	نسبت داراییهای جاری به بدهی های جاری

۴-۷- تجزیه تحلیلی و ارائه جمعبندی و پیشنهاد نهائی در مورد احداث واحدهای جدید :

سالانه حدود پنج تن سیب زمینی در کشور تولید می شود، این درحالی است که ما توانایی ۱/۶ میلیون تن ظرفیت انبارداری و نگهداری سیب زمینی را داریم و تنها هفت درصد از این انبارها استاندارد هستند که ظرفیت نگهداری ۱۱۲ هزار تن سیب زمینی را دارا بوده و بقیه انبارها سنتی هستند.

با توجه به اینکه میزان ضایعات سیب زمینی در مراحل مختلف برداشت و پس از برداشت قریب به ۲۵ درصد است که قریب به

۱۵ درصد آن مربوط به شرایط نامناسب نگهداری و بقیه مربوط به عدم درجه بندی مناسب است که در صورت احداث



انبارهای فنی که در کنار آن ها واحدهای بسته بندی نیز در نظر گرفته شده است، به طور متوسط ۱۵ درصد از ضایعات آن کاسته خواهد شد

حال با توجه به بررسیهای بعمل آمده میتوان نتیجه گرفت که در صورت مساعدت دولت در این زمینه و سرمایه گذاری بیشتر در آن نه تنها این صنعت بلکه صنایع وابسته به آن نیز رشد چشمگیر و قابل توجهی پیدا خواهند کرد و میتوان در صورت مازاد تولید آنرا به کشورهای دیگر صادر نمود. در نهایت میتوان عنوان کرد که با حمایت های ویژه دولت از اینگونه طرحها و با توجیه شاخص های اقتصادی و مالی دارای توجیه بوده و از سودآوری بالایی برخوردار می باشد.

سیاست دولت در برنامه پنجم توسعه به طور مشخص روی محصولاتی که تاکنون کار نشده از قبیل سورت، بسته بندی و نگهداری سیب زمینی، توسعه فرآوری محصولات باغی، سبزیجات و توسعه فرآوری و بسته بندی بخش نخیلات و محصولاتی ازاین قبیل صورت گرفته است ... پوربصیر با اشاره به اینکه حدود ۴ هزار و ۵۰۰میلیارد تومان برای این بخش پیش بینی شده است، اضافه کرد: پیش بینی شده که حدود ۳ هزار و ۵۰۰ میلیارد تومان از این رقم به صورت تسهیلات در اختیار گذاشته شود و البته این سرمایه گذاری باید با حمایت و پشتیبانی بخش های دولتی از جمله وزارت جهاد کشاورزی از طریق ارائه تسهیلات و پشتیبانی های مورد نظر و توسط بخش خصوصی انجام شود به خصوص در توسعه و نگهداری محصولاتی از قبیل سیب زمینی ضایعات محصولات کشاورزی به دلیل کافی نبودن تجهیزات مورد نیاز برای برداشت انواع محصولات زراعی و باغی و نبود صنایع بسته بندی، تبدیلی و تکمیلی در جوار مراکز تولید، موجب شده است که در برخی محصولات حاصل دسترنج تولیدکنندگان به هدر رفته و حتی در برخی موارد در محصولاتی که بازار مصرف داخلی به شدت نیازمند این محصولات است نابسامانی عرضه و ضایعات، مانعی در جهت تأمین این نیاز بوده است.

گرچه آمارهای متفاوتی از میزان ضایعات محصولات کشاورزی ارائه می شود اما تأثیر منفی این امر بر بخش های تولید و بازرگانی ضرورتی انکارناپذیر است.

براساس تعریف موجود از ضایعات محصولات کشاورزی، پس از برداشت به هر دلیلی که این محصولات بدون استفاده و نامناسب برای بازار فروش باشند جزو ضایعات تلقی می شوند، با این تعریف نقش سیاست های تنظیم بازار در کاهش ضایعات محصولات کشاورزی اهمیتی دوچندان یافته و در صورتی که این محصولات پس از برداشت به درستی فرآوری شده و به موقع به بازار عرضه شود ضمن تأمین نیاز بازار داخلی، فراهم کردن امکان صادرات، از زیان تولیدکنندگان نیز جلوگیری می کند. این در حالی است که اکنون صادرات بخش کشاورزی و مواد غذایی قادر نبوده تا نقش واقعی خود را در صادرات غیرنفتی ایفا کند.

دکتر محمدیان با اشاره به اینکه بسته بندی و درجه بندی محصولات کشاورزی یکی از فرآیندهای این بخش است که به عنوان



نیاز اصلی فعالیت های کشاورزی مطرح است، افزود: باید بگوییم کشاورزی ما در سال های گذشته ضروریان فراوانی از بابت عدم بسته بندی محصولات کشاورزی متحمل گردیده و شاهد بوده ایم که به دلیل فاصله بسته بندی ها و درجه بندی های محصولات مختلف با استانداردهای جهانی، ضایعات بسیاری در زمینه محصولات کشاورزی ایجاد می شد که اخیراً سازمان جهاد کشاورزی استان روی این موضوع حساس گردیده و اقدامات موثری برای گسترش فرهنگ بسته بندی جهت بالا بردن سلامت محصولات و نیز افزودن توان صادراتی کشاورزی شروع نموده است.

رئیس سازمان جهاد کشاورزی استان با بیان اینکه امروز درجه بندی و بسته بندی کیفی محصولات کشاورزی اهمیتی هم سنگ تولید محصول پیدا کرده است، افزود: اولویت بخشی به بخش کشاورزی در برنامه ریزی و توسعه، رقابتی کردن، حذف قوانین دست و پاگیر در صادرات و تقویت بخش های تولیدی از مهمترین راهکارهای تقویت جایگاه بخش تولید محصولات کشاورزی بوده و باید اذعان نماییم بسته بندی کردن مناسب محصولات کشاورزی از ضایعات و تقلب در محصول جلوگیری نموده و در بهداشتی کردن محصولات نیز بسیار موثر است.

دکتر محمدیان با اشاره به اینکه کیفیت بالای بسته بندی محصولات کشاورزی مهمترین شاخص ارزیابی محصول صادراتی و رشد اقتصادی صادرات خواهد بود بسته بندی مناسب را یکی از راه های بسیار خوب برای تبلیغ محصولات بیان کرد و گفت: در صورت بسته بندی خوب می توان انتظار رقابت و ارتقای جایگاه محصولات کشاورزی را در بازارهای معتبر داشت لذا بازاریابی مناسب، بسته بندی خوب، ایجاد تشکل های قوی برای ساماندهی به وضعیت محصولات و آموزش به بهره برداران و صاحبان صنایع کشاورزی در مورد نحوه بسته بندی می تواند در رونق و تقویت هر چه بیشتر جایگاه محصولات کشاورزی مثمر ثمر باشد.