



مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرح

"پودر تخم مرغ"

تهیه و تنظیم:

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان

بهار ۸۸



فهرست مطالب

۱	خلاصه گزارش
۲	۱- معرفی محصول
۵	۱-۱- نام و کد آیسیک محصول
۵	۱-۲- شماره تعرفه گمرکی
۶	۱-۳- شرایط واردات
۶	۱-۴- بررسی و ارائه استاندارد (ملی یا بین المللی)
۶	۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول
۷	۱-۶- توضیح موارد مصرف و کاربرد
۹	۱-۷- بررسی کالاهای جایگزینی و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول
۹	۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز
۱۳	۱-۹- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول
۱۳	۱-۱۰- شرایط صادرات
۱۴	۲- وضعیت عرضه و تقاضا
	۲-۱- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولیدات از آغاز برنامه سوم تا کنون و محل واحدها و تعداد آنها و سطح تکنولوژی واحدهای موجود، ظرفیت اسمی، ظرفیت عملی، علل عدم بهره برداری کامل از ظرفیت ها، نام کشورها و شرکت های سازنده ماشین آلات مورد استفاده در تولید محصول
۱۴	۲-۲- بررسی وضعیت طرح های جدید و طرح های توسعه در دست اجرا (از نظر تعداد ، ظرفیت، محل اجرا، میزان پیشرفت فیزیکی و سطح تکنولوژی آنها و سرمایه گذاری های انجام شده اعم از ارزی و ریالی و مابقی مورد نیاز)
۲۴	۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۷ (چقدر از کجا)
۲۶	۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه
۲۸	۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۷ و امکان توسعه آن
۲۹	۲-۶- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه چهارم
۲۹	۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها
۳۳	۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در فرآیند تولید محصول
	۵- 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، UNIDO و اینترنت و بانک های اطلاعاتی جهانی، شرکت های فروشنده تکنولوژی و تجهیزات و ...)
۳۴	۵-۱- اطلاعات مربوط به سرمایه ثابت طرح
۳۴	۵-۱-۱- هزینه های زمین



فهرست مطالب

۳۵	۲-۱-۵ هزینه های محوطه سازی
۳۵	۳-۱-۵ هزینه های ساختمان
۳۶	۴-۱-۵ هزینه ماشین آلات و تجهیزات خط تولید
۳۶	۵-۱-۵ هزینه های تاسیسات
۳۷	۶-۱-۵ هزینه های وسائط نقلیه
۳۷	۷-۱-۵ هزینه لوازم اداری و خدماتی
۳۷	۸-۱-۵ هزینه های قبل از بهره برداری
۳۸	۹-۱-۵ جمع هزینه های ثابت سرمایه گذاری
۳۸	۲-۵ سرمایه در گردش مورد نیاز طرح
۳۹	۳-۵ کل سرمایه مورد نیاز طرح
۳۹	۴-۵ تأمین منابع مالی طرح
۴۰	۵-۵ هزینه های سالیانه
۴۰	۱-۵-۵ هزینه مواد اولیه
۴۱	۲-۵-۵ هزینه نیروی انسانی
۴۲	۳-۵-۵ هزینه های سوخت و انرژی مصرفی
۴۲	۴-۵-۵ تعمیر و نگهداری
۴۳	۵-۵-۵ استهلاک
۴۳	۶-۵-۵ هزینه های سالیانه تولید
۴۴	۶-۵ شاخص های اقتصادی
	۶- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و محل تامین آن از خارج یا داخل کشور قیمت ارزی و ریالی آن و بررسی تحولات اساسی در روند تامین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده
۴۸	۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح
۴۸	۸- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال
۴۹	۹- بررسی و تعیین میزان تامین آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی (راه- راه آهن- فرودگاه- بندر...) و چگونگی امکان تامین آنها در منطقه مناسب برای اجرای طرح
۵۰	۱۰- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی
۵۱	۱۱- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید



خلاصه طرح		
نام محصول	پودر تخم مرغ	
موارد کاربرد	صنایع غذایی نظیر سس، ماکارونی، کیک و شیرینی پزی و فرآورده های گوشتی	
ظرفیت پیشنهادی:	۵۰۰ تن	
عمده مواد اولیه:	تخم مرغ	
سرمایه گذاری ثابت:	۱۵۷۴۹.۳ میلیون ریال	
سرمایه در گردش:	۸۳۱۶.۱ میلیون ریال	
زمین مورد نیاز:	۵۰۰۰ متر مربع	
زیر بنا:	تولیدی:	۱۷۰۰ متر مربع
	انبار:	۴۰۰ متر مربع
	خدماتی و اداری و غیره:	۲۰۰ متر مربع
مصرف سالیانه آب، برق و سوخت	آب:	۳۵۰۰ مترمکعب
	برق:	۱۶۵۰ مگاوات
	گاز طبیعی:	۱۸۷۵ مترمکعب
محل های پیشنهادی جهت اجرای طرح:	گیلان، مازندران، آذربایجان غربی اردبیل، خراسان جنوبی، کرمانشاه	



۱- معرفی محصول

تخم مرغ منبع بسیار خوب ید و فسفرست که ید برای ساخت هورمون تیروئیدی و فسفر برای رشد بهتر و سلامتی استخوان‌های بدن لازم است. تخم مرغ منبع خوبی از پروتئین، ویتامین‌ها و املاح ضروریست و می‌تواند به عنوان یک ماده غذایی مهم در برنامه غذایی افراد وجود داشته باشد. نیازهای تغذیه‌ای افراد بر حسب جنس و سنشان متفاوت است. ارزش انرژی‌زایی تخم مرغ: یک عدد تخم مرغ متوسط ۷۶ کالری انرژی دارد و مصرف روزانه یک عدد تخم مرغ، ۳ درصد نیاز انرژی یک مرد بالغ و ۴ درصد نیاز انرژی یک زن بالغ را تامین می‌کند. پروتئین: تخم مرغ منبع بسیار غنی پروتئین است. ارزش بیولوژیکی پروتئین تخم مرغ بسیار بالاست و نسبت به سایر منابع پروتئینی مثل لبنیات، گوشت‌ها و حبوبات غنی‌ترست. پروتئین تخم مرغ دارای تمامی اسید آمینه‌های ضروری برای سلامتی بدن است. بنابراین مصرف تخم مرغ با سایر مواد غذایی از نظر پروتئینی فقیر هستند مانند نان، برنج و غلات، باعث تکمیل ارزش پروتئینی غذا می‌شود. ۱۲/۵ درصد وزن تخم مرغ را پروتئین تشکیل می‌دهد و هم در زرده و هم در سفیده وجود دارد. ولی بیشتر در سفیده تخم مرغ و به نام آلبومین وجود دارد. در نمودارهای ارزیابی کیفیت پروتئین موجود در مواد غذایی، همیشه تخم مرغ در بالاترین حد یعنی ۱۰۰ قرار دارد و به عنوان استاندارد مرجع برای سنجش پروتئین سایر غذاها استفاده می‌شود. ویتامین‌ها: تخم مرغ، بیشتر ویتامین‌های مورد نیاز بدن به جز ویتامین C را دارد. تخم مرغ منبع خوبی از ویتامین‌های گروه B و ویتامین A است. همچنین ویتامین D و ویتامین E را به مقدار کافی و لازم تامین می‌کند. املاح: تخم مرغ حاوی تمامی املاح برای تامین سلامتی فردست، به خصوص اینکه منبع بسیار خوب ید و فسفر است، که ید برای ساخت هورمون تیروئیدی و فسفر برای رشد بهتر و سلامتی استخوان‌های بدن لازمست. املاح مهم دیگری که در تخم مرغ وجود دارند شامل: روی، سلنیم، آهن و کلسیم است. روی باعث بهبود زخم، بلوغ و رشد بهتر می‌شود و عفونت



را نیز از بین می‌برد. سلنیم نیز یکی از آنتی اکسیدان های مهم است و رادیکال‌های آزاد ناشی از سوخت ناقص چربی‌ها را در بدن از بین می‌برد و می‌تواند بر علیه عوامل ایجاد کننده سرطان نقش داشته باشد. کلسیم نیز برای عملکرد بهتر سیستم عصبی، رشد بهتر افراد، استخوان‌ها و استحکام آنها لازم است. آهن یکی از اجزای اصلی و حیاتی گلبول‌های قرمز خون است ولی قابلیت استفاده این نوع آهن برای بدن هنوز مشخص نیست. کربوهیدرات و فیبر غذایی: تخم مرغ به مقدار خیلی کم کربوهیدرات دارد و نیز فاقد فیبر غذایی است. چربی‌ها: ۱۰/۸ درصد تخم مرغ را چربی تشکیل می‌دهد که در زرده آن وجود دارد و کمتر از ۰/۰۵ درصد آن در سفیده موجود است. بر اساس تحقیقات، ۱۱ درصد اسیدهای چرب تخم مرغ از نوع اسیدهای چرب غیر اشباع پلی (با چند باند دوگانه)، ۴۴ درصد از نوع اسیدهای چرب غیر اشباع مونو (با یک باند دوگانه) و ۲۹ درصد از نوع اسیدهای چرب اشباع است. کلسترول: کلسترول و لسیتین، مواد چرب موجود در زرده تخم مرغ هستند و برای ساختمان و عملکرد سلول‌های بدن ضروری‌اند. کلسترول قابلیت انعطاف و نفوذپذیری غشای سلول‌های بدن را حفظ می‌کند. همچنین به عنوان یکی از اجزای تشکیل دهنده مواد چربی است که باعث نرمی پوست می‌شوند. کلسترول برای تولید هورمون‌های جنسی، کورتیزول (هورمون غدد فوق کلیوی)، ویتامین D و نمک‌های صفراوی در بدن لازم است. بر اساس اطلاعات حاصله از آخرین تحقیقات به عمل آمده توسط انجمن قلب آمریکا، کمیسیون بین المللی تخم مرغ و دانشگاه آریزونا مشخص شده است که کلسترول دریافتی از راه غذا و کلسترول موجود در خون با هم یکی نیستند به عبارت دیگر کلسترول موجود در غذای مصرفی به طور خودکار به کلسترول خون افزوده نمی‌شود قسمت اعظم کلسترول خون در داخل بدن سنتز می‌شود. به موازات افزایش میزان کلسترول دریافتی از غذا، میزان سنتز کلسترول در بدن کاهش می‌یابد که این روند به تثبیت وضعیت کلسترول پلاسما کمک می‌کند. لازم به ذکر است که چربیهای اشباع شده موجود در غذا بیشترین تاثیر را بر روی سطح کلسترول خون می‌گذارند و در این بین کلسترول غذا نقشی ندارد.



طبیعی است وقتی چربیهای اشباع نشده جایگزین چربیهای اشباع شده شوند، کلسترول خون پایین می‌آید. نکته قابل توجه آن است که قسمت اعظم چربیهای موجود در زرده تخم مرغ، از نوع غیر اشباع هستند و هیچ ارتباطی با افزایش کلسترول ندارند بنابراین از کلسترول تخم مرغ نهراسید و روزانه یک عدد تخم مرغ مصرف کنید. لسیتین نیز در انتقال چربی خون و در متابولیسم کلسترول نقش دارد. با توجه به مطلب بالا و مطالعات گوناگونی که در این زمینه انجام شده است می‌توان به ارزش غذایی تخم مرغ به عنوان منبع غنی پروتئین و نیز سایر املاح و ویتامین‌ها پی برد.

صنعت فرآوری تخم مرغ پیشرفتهای شگرفی را شاهد بوده است. امروزه با توجه به صنعتی شدن و تخصصی شدن امور تولید، فرآوری تخم مرغ جهت صنایع غذایی نیز رونق خاصی یافته است. تولید پودر تخم مرغ کامل، پودر سفیده، پودر زرده، مایع، سفیده مایع و تخم مرغ کامل مایع پاستوریزه با کاربری‌های خاص خود جایگاه ویژه‌ای یافته است. با توجه به امکان انتقال بیماری سالمونلا از طریق تخم مرغ به انسان و با توجه به گستردگی خانواده میکروبی آن که گسترده‌ترین خانواده میکروبی درجهان است، پاستوریزاسیون تخم مرغ جایگاه ویژه‌ای می‌یابد. در گذشته کارخانجات صنایع غذایی تخم مرغ را بطریق غیر بهداشتی شکسته که حتی اگر خود تخم مرغ سالم و عاری از بیماری سالمونلا بود بدلیل تماس با پوسته‌های کثیف و گاه آلوده با مدفوع تخم مرغ می‌توانست باعث آلودگی تخم مرغ مورد مصرف گردد. اما اکنون با استفاده از تکنولوژی تخم مرغ مایع پاستوریزه می‌توان تخم مرغ مورد نیاز را کاملاً بهداشتی تهیه نمود.

**۱-۱- نام و کد آیسیک محصول**

متداول ترین طبقه بندی و دسته بندی در فعالیت های اقتصادی همان تقسیم بندی آیسیک است و طبق تعریف عبارت است از : طبقه بندی و دسته بندی استاندارد بین المللی فعالیت های اقتصادی. کد آیسیک صنعت تولید پودر و مایع پاستوریزه تخم مرغ مطابق ذیل می باشد:

ردیف	کد آیسیک	نام محصول
۱	پودر کامل تخم مرغ	۱۵۴۹۱۹۱۲
۲	پودر سفیده تخم مرغ	۱۵۴۹۱۹۱۳
۳	پودر زرده تخم مرغ	۱۵۴۹۱۹۱۴
۴	انواع مایع پاستوریزه تخم مرغ	۱۵۴۹۱۹۱۱

۱-۲- شماره تعرفه گمرکی

تعرفه های گمرکی مربوط به صنعت پودر و مایع پاستوریزه تخم مرغ مطابق جدول ذیل می باشد.

ردیف	شماره تعرفه گمرکی	نوع کالا	حقوق ورودی	SUQ
	۰۴۰۸	تخم پرندگان، بدون پوست، زرده تخم مرغ، تازه، خشک کرده		
		- زرده تخم		
۱	۰۴۰۸۱۱۰۰	خشک کرده	۳۰	Kg
۲	۰۴۸۱۹۰۰	سایر(مایع)	۳۰	Kg
		- سایر (کامل و سفیده)		
۱	۰۴۰۸۹۱۰۰	خشک کرده	۲۰	Kg
۲	۰۴۰۸۹۹۰۰	سایر (مایع)	۲۰	Kg



۳-۱- شرایط واردات

واردات این محصول موکول به رعایت ماده ۱۶ قانون مواد خوردنی و آشامیدنی ... مصوب ۱۳۴۶ و ترخیص آنها موکول به ارائه گواهینامه بهداشت کشور مبدأ می باشد.

۴-۱- بررسی و ارائه استاندارد (ملی یا بین المللی)

ردیف	شماره استاندارد	عنوان استاندارد	مرجع
۱	۲۰۲۵	روش نمونه برداری از تخم مرغ و فرآورده های آن	موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
۲	۲۴۸۷	ویژگیهای پودر تخم مرغ	موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
۳	۵۹۴۹	پودر سفیده تخم مرغ	موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
۴	۶۶۹۷	تخم مرغ-مایع یخ زده-ویژگیها و روشهای آزمون	موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

۵-۱- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول

با توجه به بررسی های میدانی انجام شده توسط این مشاور قیمت هر کیلو انواع محصولات پودر تخم مرغ به قرار ذیل می باشد. قیمت جهانی پودر تخم مرغ کامل ۵.۴ دلار، پودر زرده ۸ دلار، پودر سفیده ۱۴ دلار و مایع پاستوریزه ۶.۳ دلار می باشد.

- پودر کامل: ۸۲۰۰۰ ریال
- پودر زرده: ۸۵۰۰۰ ریال
- پودر سفیده: ۱۳۹۰۰۰ ریال
- مایع پاستوریزه: ۸۰۰۰۰ ریال



۶-۱- توضیح موارد مصرف و کاربرد

مزایای استفاده از پودر تخم مرغ را می توان به شرح ذیل نام برد:

■ حجم کم، قابلیت نگهداری بالا و سهولت جابجایی این امکان را فراهم می سازد که بجای نیاز به خرید روزانه تخم مرغ با تناوبهای زمانی طولانی تر، اقدام به خرید پودر تخم مرغ نمود.

■ پودرهای تخم مرغ را می توان به سادگی و سریع با سایر مواد اولیه خشک مخلوط نمود، که این امر باعث سهولت و افزایش سرعت تولید می شود.

■ سهولت استفاده از پودر تخم مرغ باعث کاهش هزینه های کارگری و تجهیزات مربوط به نگهداری، شستشو، شکستن، جداسازی و غیره ... می گردد.

■ خواص کاربردی زرده و سفیده تخم مرغ متفاوت بوده و تولیدکنندگان در صورت استفاده از پودر تخم مرغ امکان انتخاب هر کدام از این دو ماده را به تنهایی داشته و با مشکل مصرف فرآورده های مکمل مواجه نخواهند بود.

■ پوسته تخم مرغ حاوی تعداد زیادی باکتریهای بیماریزاست که حتی محتویات تخم مرغ سالم نیز نسبت به آنها مصون نیست و استفاده از تخم مرغ در صنایع غذایی با خطر انتقال آلودگی همراه می باشد، پودرهای تخم مرغ در شرایط کاملاً بهداشتی و با بکارگیری تکنولوژیهای مدرن روز تهیه گردیده و عاری از هر گونه آلودگی می باشد و استفاده از آنها خط انتقال آلودگی را به حداقل می رساند.



■ دفع ضایعات حاصل از تخم مرغ (پوسته، تخم مرغ‌های شکسته، تخم مرغ‌های فاسد) و فروش کارتن و شانه بجای مانده به بهایی ناچیز از دیگر مشکلات مصرف‌کنندگان تخم مرغ تازه است که با جایگزین شدن پودر مرتفع می‌گردد.

■ کنترل بر روی کیفیت تخم مرغ خریداری شده از لحاظ سلامت و درصد ترکیبات، نحوه شستشو، شکستن و جداسازی تخم مرغ از وظایف مهم و مشکل مسئولین کنترل کیفی در واحدهای تولیدی به منظور حفظ سلامت و یکنواختی محصول است که جایگزین کردن پودر تخم مرغ می‌تواند باعث آسودگی خیال مصرف‌کنندگان گردد.

پودر تخم مرغ دارای مزایای بیشماری است که مصرف‌کنندگان خود به آن واقف بوده و یا در حین استفاده از آن آگاه خواهند شد، به هر حال جایگزین شدن تخم مرغ با پودر تخم مرغ گامی است در راستای ارتقاء کیفیت فرآورده‌های غذایی وابسته و انتظار است هم اکنون که امکان تولید چنین فرآورده‌هایی در کشور فراهم گشته، پیشرفت روز افزون در این زمینه حاصل گردد.

موارد مصرف پودرهای تخم مرغ:

- کیک، کلوچه و بیسکوئیت: ایجاد بافت، طعم و رنگ بهتر همراه با افزایش ارزش غذایی و ماندگاری
- فرآورده‌های گوشتی: افزایش قدرت جذب آب بهبود خواص ظاهری و فیزیکی محصول
- ماکارونی: ماکارونی تخم مرغی در حین پخت دارای لعاب کمتر و افزایش حجم بیشتری است.



- سس سازی : خواص امولسیفایری پودر تخم مرغ باعث یکنواختی بافت در سس می شود.
- بستنی : حفظ استحکام بافت بستنی در دمای معمولی و ظاهر بهتر بستنی پس از ذوب و طعم بهتر
- گز سازی : پودر سفیده تخم مرغ با تولید کف فراوان موجب افزایش حجم و ارزش غذایی گز می شود.
- مکمل های ورزشی و غذاهای رژیمی : پروتئین پودر سفیده تخم مرغ با داشتن کلیه اسیدهای آمینه ضروری یک پایه پروتئینی عالی در تهیه این محصولات است.

۷-۱- بررسی کالاهای جایگزینی و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول

کالای جایگزین پودر و مایع تخم مرغ، تخم مرغ طبیعی می باشد ولیکن با توجه به امکان انتقال بیماری سالمونلا از طریق تخم مرغ به انسان و با توجه به گستردگی خانواده میکروبی آن که گسترده ترین خانواده میکروبی در جهان است، پاستوریزاسیون تخم مرغ جایگاه ویژه ای می یابد. همچنین به دلایلی نظیر هزینه و فضای کم جهت نگهداری به مدت طولانی تر و هزینه حمل و نقل کم (۶۰ تا ۷۰ درصد سبکتر از تخم مرغ) و قابلیت استفاده سفیده و زرده بصورت جداگانه و قابلیت کنترل بیشتر، استفاده از پودر تخم مرغ به جای تخم مرغ از مزیت بیشتری برخوردار می باشد.

۸-۱- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

تخم مرغ منبع خوبی از پروتئین، ویتامین ها و املاح ضروری است و می تواند به عنوان یک ماده غذایی مهم در برنامه غذایی افراد وجود داشته باشد. نیازهای تغذیه ای افراد برحسب جنس و سنشان متفاوت است.



ارزش انرژی زایی تخم مرغ: یک عدد تخم مرغ متوسط ۷۶ کیلوکالری انرژی دارد و مصرف روزانه یک عدد تخم مرغ، ۳ درصد نیاز انرژی یک مرد بالغ و ۴ درصد نیاز انرژی یک زن بالغ را تأمین می کند.

پروتئین: تخم مرغ منبع بسیارغنی پروتئین است. ارزش بیولوژیکی پروتئین تخم مرغ بسیار بالاست و نسبت به سایر منابع پروتئینی مثل لبنیات، گوشت ها و حبوبات غنی تر است. پروتئین تخم مرغ دارای تمامی اسیدآمینوهای ضروری برای سلامتی بدن می باشد.

ارزش انرژی زایی تخم مرغ: یک عدد تخم مرغ متوسط ۷۶ کیلوکالری انرژی دارد و مصرف روزانه یک عدد تخم مرغ، ۳ درصد نیاز انرژی یک مرد بالغ و ۴ درصد نیاز انرژی یک زن بالغ را تأمین می کند.

پروتئین: تخم مرغ منبع بسیارغنی پروتئین است. ارزش بیولوژیکی پروتئین تخم مرغ بسیار بالاست و نسبت به سایر منابع پروتئینی مثل لبنیات، گوشت ها و حبوبات غنی تر است. پروتئین تخم مرغ دارای تمامی اسیدآمینوهای ضروری برای سلامتی بدن می باشد.

بنابراین مصرف تخم مرغ با سایر موادغذایی که از نظر پروتئینی فقیر هستند مانند نان، برنج و غلات، باعث تکمیل ارزش پروتئینی غذا می شود.

۱۲.۵ درصد وزن تخم مرغ را پروتئین تشکیل می دهد و هم در زرده و هم در سفیده وجود دارد. ولی بیشتر در سفیده تخم مرغ و به نام آلبومین وجود دارد.



در نمودارهای ارزیابی کیفیت پروتئین موجود در مواد غذایی، همیشه تخم مرغ در بالاترین حد یعنی ۱۰۰ قرار دارد و بعنوان استاندارد مرجع برای سنجش پروتئین سایر غذاها استفاده می شود.

ویتامین ها: تخم مرغ، بیشتر ویتامین های موردنیاز بدن به جز ویتامین C را دارد. تخم مرغ منبع خوبی از ویتامین های گروه B و ویتامین A می باشد. همچنین ویتامین D و ویتامین E را به مقدار کافی و لازم تأمین می کند.

املاح: تخم مرغ حاوی تمامی املاح برای تأمین سلامتی فرد است. به خصوص اینکه منبع بسیار خوب ید و فسفر می باشد که ید برای ساخت هورمون تیروئیدی و فسفر برای رشد بهتر و سلامتی استخوان های بدن لازم می باشند. املاح مهم دیگری که در تخم مرغ وجود دارند شامل: روی، سلنیم، آهن و کلسیم می باشند. روی باعث بهبود زخم، بلوغ و رشد بهتر می شود و عفونت را نیز از بین می برد. سلنیم نیز یکی از آنتی اکسیدان های مهم می باشد و رادیکال های آزاد ناشی از سوخت ناقص چربی ها را در بدن از بین می برد و می تواند بر علیه عوامل ایجادکننده سرطان نقش داشته باشد.

کلسیم نیز برای عملکرد بهتر سیستم عصبی، رشد بهتر افراد استخوان ها و استحکام ها آنها لازم است. آهن یکی از اجزاء اصلی و حیاتی گلبول های قرمز خون است ولی قابلیت استفاده این نوع آهن برای بدن هنوز مشخص نیست.

همانگونه که در بالا اشاره شد تخم مرغ یکی از فرآورده های مهم غذایی است که نقش عمده ای در تغذیه مردم جهان دارد و به جرأت می توان گفت که تمامی مردم جهان به شکلهای مختلف از این ماده غذایی استفاده می کنند.

روشهای حفاظت مواد غذایی و کاربرد آن در تکنولوژی امروزی سالهاست که مورد بررسی مراجع علمی بخصوص محققین صنایع غذایی می باشد. همچنین امروزه با پیشرفت های تکنولوژی و اشتغال بکار کلیه افراد خانواده ها در بیرون از منزل، کمتر خانواده ای است که به نوعی از محصولات فرآوری شده غذایی استفاده نکند. امروزه



بسیاری از مردم جهان به این نتیجه رسیده اند که با هزینه کمتر و صرفه جویی در وقت می توانند از محصولات آماده صنایع غذایی استفاده کنند و نیز استفاده از این محصولات در صنعت غذایی موجب افزایش راندمان بهداشت و سلامت غذایی می شود و همچنین با داشتن کیفیت مطلوب موجب کاهش هزینه های تولید می گردند. همچنین با توجه به مزایایی نظیر:

- استفاده از کارگر زیاد جهت شکستن تخم مرغ
- ایجاد آلودگی در مایع تخم مرغ با شکستن با دست
- امکان انتقال بیماری سالمونلا از طریق تخم مرغ
- هدر رفتن زیاد محصول در شکستن با دست
- ایجاد آلودگی در محیط (توسط پوسته های خالی)
- مشکلات تهیه و تأمین تخم مرغ روزانه مورد نیاز
- نگهداری بسیار دشوار

باعث مصرف روز افزون پودر تخم مرغ در صنایع مختلف در سراسر جهان شده است.



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

کشورهای عمده تولید کننده پودر تخم مرغ و مایع پاستوریزه، ایتالیا، هند، فرانسه، آلمان و چین، آرژانتین و برزیل می باشند. و مصرف کنندگان عمده نیز کشورهای فرانسه و ایتالیا و ژاپن می باشند. حدود ۳۴ درصد پودر تخم مرغ در چین، ۱۳ درصد آرژانتین، برزیل، مکزیک و آمریکا و مابقی در اروپا تولید می گردد.

ژاپن در سال ۱۶۰۰۰ تن پودر تخم مرغ مصرف می نماید که بخش عمده ای از آن از هلند و آمریکا و چین و هند تأمین می گردد. هند سالانه ۱۰۰۰۰ تن پودر تخم مرغ تولید می کند که بازارهای هدف آن اروپا و ژاپن می باشد.

با توجه به اینکه پودر تخم مرغ محصول استراتژیکی محسوب نمی گردد، لذا اطلاعاتی در خصوص میزان تولید و مصرف کشورهای عمده تولید و مصرف کننده آن در دست نیست.

کشورهای صادر کننده پودر تخم مرغ به ایران از سال ۸۴ الی ۸۶

ردیف	نام کشور	محصول	ارزش دلاری (دلار)
۱	ایتالیا	پودر کامل، مایع پاستوریزه	۸۳۹۰۶
۲	فرانسه	پودر زرده	۷۸۴۹
۳	هند	پودر کامل	۱۴۱۷۲۵
۴	چین	پودر کامل	۱۲۸۳۲۷
۵	آلمان	پودر زرده	۴۱۹۹۰

۱۰-۱- شرایط صادرات

جهت صادرات محصول محدودیتی وجود ندارد ولی نکته ای که باید بدان توجه نمود این است که باید بر اساس استانداردهای جهانی تولید شود.

**۲- وضعیت عرضه و تقاضا**

۲-۱- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولیدات از آغاز برنامه سوم تا کنون و محل واحدها و تعداد آنها و سطح تکنولوژی واحدهای موجود، ظرفیت اسمی، ظرفیت عملی، علل عدم بهره برداری کامل از ظرفیت ها، نام کشورها و شرکت های سازنده ماشین آلات مورد استفاده در تولید محصول

بر اساس آخرین اطلاعات منتشره از سازمان صنایع و معادن واحدهای فعال و دارای پیشرفت فیزیکی مطابق ذیل می باشند:

واحدهای فعال در زمینه تولید پودر تخم مرغ در کشور

استان	نام واحد	ظرفیت (تن)	سال أخذ مجوز
زنجان	پودر تخم مرغ معجزه هیدج	۱۳۰۰	۸۶
گلستان	گل پودر گلستان	۲۳۶	۸۴
مازندران	مجتمع شیر و سویای افق سواد کوه	۱۲۰	۷۸
همدان	پژوهش و تولید نارین	۲۵۰	۸۶
جمع		۱۹۰۶ تن	

واحدهای فعال در زمینه تولید پودر سفیده تخم مرغ در کشور

استان	نام واحد	ظرفیت (تن)	سال أخذ مجوز
گلستان	گل پودر گلستان	۲۱	۸۴
جمع		۲۱ تن	



واحدهای فعال در زمینه تولید پودر زرده تخم مرغ در کشور

استان	نام واحد	ظرفیت (تن)	سال اخذ مجوز
گلستان	گل پودر گلستان	۳۰	۸۴
جمع		۳۰ تن	

واحدهای فعال در زمینه تولید مایع پاستوریزه تخم مرغ در کشور

استان	نام واحد	ظرفیت (تن)	سال اخذ مجوز
قزوین	سید کمال سید حقیقت	۱۵۰۰۰	۸۶
همدان	پژوهش و تولید نارین	۱۰۰	۸۶
جمع		۱۵۱۰۰ تن	

میزان تولید داخلی پودر تخم مرغ بر اساس ظرفیت اسمی (ظرفیت بر اساس تن)

محصول	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
پودر کامل	۹۰	۹۶	۱۰۸	۱۲۰	۱۲۰	۲۸۵	۲۹۷	۱۳۹۴	۱۴۹۵
پودر سفیده	-	-	-	-	-	۱۵	۱۶	۱۷	۱۹
پودر زرده	-	-	-	-	-	۲۲	۲۳	۲۴	۲۷
مایع پاستوریزه	-	-	-	-	-	-	-	۱۰۵۷	۱۱۳۲۵
جمع	۹۰	۹۶	۱۰۸	۱۲۰	۱۲۰	۳۲۲	۳۳۶	۲۴۹۲	۱۲۸۶۶



با توجه به عواملی نظیر راندمان ماشین آلات و کسب مهارت تدریجی پرسنل و همچنین تسط کامل بر فرآیند تولید، ظرفیت عملی بخصوص در سالهای اولیه متفاوت از ظرفیت اسمی بوده است و معمولاً در ۴ سال اولیه ظرفیت عملی به ترتیب ۷۰، ۷۵، ۸۰، ۹۰ و ۱۰۰ می باشد.

دو کشور دانمارک (شرکت سانوو) و هلند (شرکت نیووه) و پس از آنها آمریکا و بلژیک دارای برترین تکنولوژی در زمینه تولید پودر تخم مرغ در جهان می باشند، و کشورهای نظیر ایتالیا و فرانسه نیز در سالهای اخیر در ساخت برخی تجهیزات تکمیلی مانند تخم مرغ شکن مطرح گردیده اند. بر اساس بررسی های انجام شده مشخص گردید که ماشین آلات و تکنولوژی واحدهای فعال در کشور بر گرفته از کشورهای مذکور (پژوهش و تولید نارین-دانمارکی، گل پودر گلستان-هلندی) می باشد. هرچند که سطح تکنولوژی این واحدها در سطح کشورهای اروپایی می باشد ولیکن مشکلاتی نیز وجود دارد. از دلایل عمده این مشکلات می توان به نوع تخم مرغ مصرفی اشاره نمود.

در کشورهای اروپایی جهت تولید پودر تخم مرغ عمل سورتینگ در کارخانه های تولید تخم مرغ انجام شده و از تخم مرغهایی با اندازه و وزن مشخص (easy breaker) جهت تولید پودر استفاده می گردد و بر این اساس نیز دستگاه تخم مرغ شکن طراحی شده است. از آنجایی که در ایران بدون توجه به نوع، ابعاد، اندازه، شکل و وزن تخم مرغ و بدون عمل سورتینگ، انواع تخم مرغ وارد واحدهای تولید پودر تخم مرغ و بخش تخم مرغ شکن می گردد، لذا کاهش کارایی این واحدها را در پی خواهد داشت.



برخی از سازندگان و وارد کنندگان ماشین آلات پودر تخم مرغ به شرح ذیل می باشند:

- شرکت آریا دالمن: نماینده شرکت سانوو SANOVO دانمارک در ایران در زمینه تولید تخم مرغ مایع پاستوریزه و پودر تخم مرغ فعالیت نماید.
- شرکت طراحان صنعت آریا: این شرکت اولین سازنده خط تولید کامل انواع پودر تخم مرغ در ایران بوده که توانایی ساخت خط کامل پودر تخم مرغ با تکنولوژی و ماشین آلات روز دنیا را در ظرفیتهای مختلف از ۱ تا ۳۰۰۰۰ تن در سال با آخرین تکنولوژی را دارا میباشد. www.AriaID.com
- شرکت فرآیند پروژه پارس: سازنده خط تولید پودر و مایع پاستوریزه تخم مرغ
- شرکت صنعتی سراج آرام: وارد کننده و سازنده خط تولید انواع پودر و مایع پاستوریزه



۲-۲- بررسی وضعیت طرح های جدید و طرح های توسعه در دست اجرا (از نظر تعداد ، ظرفیت، محل اجرا، میزان پیشرفت فیزیکی و سطح تکنولوژی آنها و سرمایه گذاری های انجام شده اعم از ارزی و ریالی و مابقی مورد نیاز)

تعداد و ظرفیت طرحهای با پیشرفت بیش از ۲۰ درصد در زمینه تولید پودر و مایع پاستوریزه تا سال ۱۳۸۷

درصد پیشرفت	سال اخذ مجوز	سرمایه (میلیون ریال)	ظرفیت (تن)				نام واحد	استان
			پودر زرده	پودر سفیده	پودر کامل	مایع		
۲۵	۸۳	۴۸۰۰۰	-	-	۲۰۰۰	۴۸۰۰	ابوالقاسم صفار شرق	قزوین
۵۰	۸۳	۳۹۰۰۰	۱۱۵۰	۶۵۰	۱۰۰۰	-	فرآوری تخم مرغ آذربایجان خاوری	آذربایجان شرقی
۳۰	۸۴	۴۰۰۰۰	-	-	۱۰۰۰	۱۰۰۰۰	حیاتی سرابی و مشیرآبادی	تهران

لازم به ذکر است که چندین واحد نیز در این زمینه موفق به اخذ جواز تأسیس از سازمان صنایع و معادن شده اند که در ذیل به آنها اشاره شده است:

تعداد و ظرفیت طرحهای دارای جواز تأسیس در زمینه تولید پودر و مایع پاستوریزه

درصد پیشرفت	سال اخذ مجوز	نوع محصول	ظرفیت (تن)	تعداد واحد	استان
۰	-	پودر کامل	۱۴۰۲۰	۹	آذربایجان شرقی
۵	۸۳	پودر کامل و سفیده و زرده	۳۶۵۰	۱	
۰	-	پودر سفیده	۲۰۲۵	۳	
۰	-	پودر زرده	۲۰۰۵	۳	
۰	۸۵	پودر کامل، سفیده و زرده	۵۰۰۰	۱	آذربایجان غربی
۱۰	۷۷	پودر کامل	۱۲۵	۱	اصفهان
۰	-	پودر کامل، سفیده و زرده	۳۸۶۵	۵	



تعداد و ظرفیت طرحهای دارای جواز تأسیس در زمینه تولید پودر و مایع پاستوریزه

استان	تعداد واحد	ظرفیت (تن)	نوع محصول	سال اخذ مجوز	درصد پیشرفت
تهران	۲۰	۲۴۱۱۰	پودر کامل	-	۲٪ (۴ واحد)
	۲۷	۱۵۴۵۰	پودر سفیده	-	۲٪ (۴ واحد)
	۲۷	۲۳۸۷۹	پودر زرده	-	۲٪ (۴ واحد)
خراسان جنوبی	۲	۲۵۰۰	پودر کامل، سفیده و زرده	۸۶	۰
خراسان رضوی	۶	۱۰۶۵۰	پودر کامل	-	۰
	۲	۳۰۰۰	پودر سفیده	-	۰
	۲	۲۵۰۰	پودر زرده	۰	۰
خراسان شمالی	۱	۱۰۰۰	پودر کامل	۸۶	۰
زنجان	۲	۲۹۹۳	پودر کامل	-	۰
	۱	۱۲۰۰	پودر سفیده	۸۷	۰
	۱	۶۱۵	پودر زرده	۸۷	۰
سمنان	۳	۱۷۰۰	پودر کامل	-	۵٪ (۱ واحد)
	۱	۱۲۰۰	پودر سفیده	۸۷	۰
	۳	۲۲۵۰	پودر زرده	-	۵٪ (۱ واحد)
فارس	۳	۳۶۵۰	پودر کامل	-	۱۰٪ (۱ واحد)
	۳	۷۴۲	پودر سفیده	-	۱۰٪ (۱ واحد)
	۳	۱۲۷۸	پودر زرده	-	۱۰٪ (۱ واحد)
قزوین	۷	۷۶۲۰	پودر کامل	-	۰
	۲	۴۰۰۰	پودر سفیده	-	۰
	۲	۳۰۰۰	پودر زرده	-	۰
قم	۲	۵۵۰	پودر کامل	-	۱۰٪ (۱ واحد)
	۱	۵۲۰	پودر سفیده	۸۴	۱۰٪ (۱ واحد)
			پودر زرده		
گلستان	۱	۲۵۰	پودر کامل	۸۶	۰
	۲	۱۱۱	پودر سفیده	-	۰
	۱	۱۵۰	پودر زرده	۸۶	۰
گیلان	۳	۳۲۰۰	پودر کامل	-	۰
	۰	۰	پودر سفیده	-	۰
	۰	۰	پودر زرده	-	۰



تعداد و ظرفیت طرحهای دارای جواز تأسیس در زمینه تولید پودر تخم مرغ (ادامه)

استان	تعداد واحد	ظرفیت (تن)	نوع محصول	سال اخذ مجوز	درصد پیشرفت
مازندران	۴	۲۰۳۰	پودر کامل	-	۰
	۳	۶۱۹	پودر سفیده	-	۰
	۳	۵۶۴	پودر زرده	۸۷	۰
مرکزی	۳	۲۵۰۰	پودر کامل	-	۰
	۰	۰	پودر سفیده	-	-
	۰	۰	پودر زرده	-	-
همدان	۴	۱۳۸۰	پودر کامل	-	۰
	۲	۶۹۱	پودر سفیده	-	۰
	۲	۱۲۱۰	پودر زرده	-	۰
یزد	۱	۵۵۰	پودر کامل	۸۷	۰
	۰	۰	پودر سفیده	-	-
	۰	۰	پودر زرده	-	-



تعداد و ظرفیت و سرمایه طرحهای دارای جواز تأسیس در زمینه تولید پودر و مایع پاستوریزه در طی سالهای ۸۷-۸۵

درصد پیشرفت	سال اخذ مجوز	سرمایه (میلیون ریال)	ظرفیت (تن)				ردیف	استان
			پودر زرده	پودر سفیده	پودر کامل	مایع		
۰	۸۷	۷۰۰۰۰	-	-	۳۰۰۰	-	۱	آذربایجان شرقی
۰	۸۵	۲۸۶۰۰	۱۵۰۰	۳۰۰۰	۵۰۰	۵۰۰۰	۱	آذربایجان غربی
۰	۸۵	۱۰۹۰۰	-	-	۱۰۰۰	-	۲	
۰	۸۶	۲۲۵۰۰	۵۰	۷۰	-	۵۰	۱	اصفهان
۰	۸۶	۴۳۰۰۰	۳۰۰	-	-	-	۲	
۵	۸۶	۲۸۶۹۶	-	-	-	۲۴۳۰	۱	کرمانشاه
۵	۸۶	۳۰۰۰	-	-	-	۲۴۰۰	۲	
۲	۸۵	۳۶۲۰۰	۷۱۵	۳۸۵	-	۴۵۰۰	۱	تهران
۲	۸۵	۳۲۵۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۳۰۰۰	۲	
۰	۸۵	۶۴۱۰۰	۲۴۰۰	۱۲۰۰	۴۰۰۰	۱۵۰۰۰	۳	
۰	۸۵	۲۵۰۰۰	-	-	-	۷۰۰۰	۴	
۲	۸۶	۳۷۱۴۳	-	-	-	۱۰۵۰۰	۵	
۰	۸۶	۳۰۵۰۰	-	-	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۶	
۰	۸۶	۳۰۰۵۰	۳۰۰	۳۰۰	-	۱۰۰۰	۷	
۰	۸۶	۶۸۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	-	۳۰۰۰	۸	
۰	۸۷	۴۱۸۵۰	-	-	۱۰۰۰	۵۰۰	۹	
۰	۸۷	۲۹۰۰۰	-	-	-	۴۵۰۰	۱۰	
۰	۸۷	۸۵۶۰۰	۳۴۰۰	۶۴۰۰	-	۹۸۰۰	۱۱	
۰	۸۷	۲۳۷۴	-	-	۳۰۰	-	۱۲	
۲	۸۵	۲۸۰۰۰	۳۰۰	۴۰۰	۴۰۰	-	۱۳	
۰	۸۵	۲۳۸۵۰	۴۵۰	۴۵۰	۱۵۰	-	۱۴	
۰	۸۶	۷۰۰۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	-	۱۵	
۰	۸۶	۳۰۵۰۰	۶۴۰	۳۱۵	۷۵۰	-	۱۶	
۰	۸۷	۲۰۰۰۰	۱۵۰	۳۰۰	۳۰۰	-	۱۷	
۰	۸۷	۳۸۷۰۰	۳۵۰	۴۰۰	۷۰۰	-	۱۸	
۰	۸۶	۱۳۰۰۰۰	۶۰۰	۴۰۰	-	-	۱۹	
۰	۸۶	۱۳۷۰۰	۱۲۰۰	۱۲۰۰	-	-	۲۰	



تعداد و ظرفیت و سرمایه طرحهای دارای جواز تأسیس در زمینه تولید پودر و مایع پاستوریزه در طی سالهای ۸۷-۸۵

درصد پیشرفت	سال اخذ مجوز	سرمایه (میلیون ریال)	ظرفیت (تن)				ردیف	استان
			پودر زرده	پودر سفیده	پودر کامل	مایع		
۰	۸۵	۶۳۳۶۵	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۳۵۰۰	۱۰۰۰	خراسان رضوی	
۰	۸۷	۱۳۷۷۱۵	-	-	-	۲۰۰۰۰		۲
۰	۸۷	۳۷۴۰۰	-	-	۶۵۰	۱۹۲۰		۳
۰	۸۵	۲۹۷۰۰	-	-	۳۰۰	-		۴
۰	۸۵	۵۵۰۰	-	-	۱۰۰۰	-		۵
۰	۸۵	۱۷۵۰۰	-	-	۱۲۰۰	-		۶
۰	۸۶	۹۷۸۴	-	-	۴۰۰۰	-		۷
۰	۸۶	۱۰۵۴۱	۵۰۰	۱۰۰۰	-	-		۸
۰	۸۷	۱۸۲۰۰۰	۶۱۵	۱۲۰۰	۱۷۹۳	-	۱	زنجان
۰	۸۶	۲۸۰۰۰	۱۰۰۰	-	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱	سمنان
۰	۸۵	۱۲۰۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۵۰	-	۲	
۰	۸۵	۸۵۰۰	-	-	۳۵۰	-	۳	
۰	۸۵	۹۰۰۰	-	-	۵۰۰	-	۴	
۵	۸۵	۳۵۰۰۰	۱۱۵۰	-	۶۰۰	-	۵	
۰	۸۵	۱۳۵۰۰	-	-	۲۷۵۰	-	۱	فارس
۰	۸۶	۱۵۰۰۰	۱۳۸	۷۲	-	-	۲	
۰	۸۷	۱۷۰۰۰	۱۴۰	۷۰	-	-	۳	
۰	۸۶	۱۴۵۰۰	-	-	۵۰۰	-	۱	کردستان
۰	۸۶	۱۶۵۰۰	-	-	۷۰۰	-	۱	گیلان
۰	۸۶	۶۱۰۰۰	-	-	۱۵۰۰	-	۲	
۰	۸۷	۲۳۰۰۰	-	-	۱۰۰۰	-	۳	
۰	۸۶	۵۰۰۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۱۰۰۰	-	۱	مازندران
۰	۸۷	۴۱۴۰۰	-	-	۱۰۰۰	-	۲	
۰	۸۷	۲۹۴۶۵	۲۰	۸۰	۴۵۰	-	۳	
۰	۸۷	۸۰۲۲	۴۲	۳۹	۴۸۰	-	۴	
۰	۸۶	۶۵۰۰	-	-	۳۰۰	-	۱	مرکزی
۰	۸۶	۵۰۰۰۰	-	-	۷۰۰	-	۲	



تعداد و ظرفیت و سرمایه طرحهای دارای جواز تأسیس در زمینه تولید پودر و مایع پاستوریزه در طی سالهای ۸۷-۸۵

درصد پیشرفت	سال اخذ مجوز	سرمایه (میلیون ریال)	ظرفیت (تن)				ردیف	استان
			پودر زرده	پودر سفیده	پودر کامل	مایع		
۰	۸۶	۲۷۴۷	-	-	-	۱۰۰	همدان	
۰	۸۵	۴۷۰۰	-	-	۱۲۰	-		
۰	۸۶	۲۷۰۰۰	۷۵۰	-	۴۵۰	-		
۰	۸۷	۲۰۰۰۰	۴۶۰	۴۶۰	۴۶۰	-		
۰	۸۵	۴۲۰۰۰	-	-	-	۱۷۲۸۰	قم	
۰	۸۵	۳۸۵۵۴	-	-	۵۰۰	۴۰۰۰	قزوین	
۰	۸۶	۳۳۶۰	۱۵۰	۱۰۰	۲۵۰	-	گلستان	
۰	۸۶	۸۲۰۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	-	خراسان جنوبی	
۰	۸۶	۵۶۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	-	-		



۳-۲- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۷ (چقدر از کجا)

بر اساس اطلاعات اخذ شده از سازمان توسعه صادرات ، واردات پودر و مایع پاستوریزه تخم مرغ مطابق ذیل می باشد:

آمار واردات انواع پودر و مایع پاستوریزه تخم مرغ

سال	پودر زرده		پودر سفیده		پودر کامل		مایع پاستوریزه		کل	
	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش
۱۳۷۹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۱۳۸۰	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۱۳۸۱	۲۰۰	۱۵۸۴	-	-	-	-	-	-	۲۰۰	۱۵۸۴
۱۳۸۲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۱۳۸۳	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۱۳۸۴	۲۵۰	۲۶۳۳	-	-	۲۰۰۰۰	۷۱۱۲۴	۱۷۰۰۰	۷۷۹۷۷.۸	۳۷۲۵۰	۱۵۱۷۳۶.۳
۱۳۸۵	۵۵۰	۵۲۱۶	-	-	۲۰۰۰۰	۷۰۶۰۱.۸	-	-	۲۰۵۵۰	۷۵۸۱۷.۹
۱۳۸۶	۳۸۲۰	۴۱۹۹۰	۰	۰	۳۱۰۰۰	۱۵۹۵۷۳.۸	۰	۰	۳۴۸۲۰	۲۰۱۵۶۳.۸
ده ماهه ۱۳۸۷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

کشورهای عمده تأمین کننده انواع پودر و مایع پاستوریزه مورد نیاز کشور:

- آلمان: پودر زرده
- ایتالیا: پودر کامل و مایع پاستوریزه
- فرانسه: پودر زرده
- هند: پودر کامل و مایع پاستوریزه
- چین: پودر کامل



میزان واردات و کشورهای عمده تأمین کننده پودر و مایع تخم مرغ ایران در سال ۱۳۸۴

میزان (kg)	ارزش (دلار)	نوع محصول	نام کشور
۱۳۰۰۰	۴۸۱۵۸.۸۳	مایع تخم مرغ	ایتالیا
۲۰۰۰۰	۷۱۱۳۴.۴۸	مایع تخم مرغ	هند
۵۰۰۰	۲۹۸۱۹.۷۹	مایع تخم مرغ	هند
۲۵۰	۲۶۳۳.۱۸	زرده تخم خشک کرده	فرانسه
۲۷۳۵۰	۱۵۱۷۳۶.۳		جمع کل

میزان واردات و کشورهای عمده تأمین کننده پودر و مایع تخم مرغ ایران در سال ۱۳۸۵

میزان (kg)	ارزش (دلار)	نوع محصول	نام کشور
۵۵۰	۵۳۱۶.۰۹	زرده تخم خشک کرده	فرانسه
۲۰۰۰۰	۷۰۶۰۱.۸۱	پودر تخم مرغ	هند
۲۰۵۵۰	۷۵۸۱۷.۹		جمع کل

میزان واردات و کشورهای عمده تأمین کننده پودر و مایع تخم مرغ ایران در سال ۱۳۸۶

میزان (kg)	ارزش (دلار)	نوع محصول	نام کشور
۲۸۳۰	۴۱۹۹۰.۶۹	زرده تخم خشک کرده	آلمان
۶۰۰۰	۲۵۷۴۶.۸۸	پودر تخم مرغ	ایتالیا
۲۵۰۰۰	۱۳۳۸۲۷.۲۳	پودر تخم مرغ	چین
۳۴۸۳۰	۲۰۱۵۶۴.۸		جمع کل

**۴-۲- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه**

جهت بررسی روند مصرف از شاخص مصرف ظاهری که یک روش برآورد معمول می باشد، استفاده می گردد:

که در آن:

C: مصرف ظاهری

Y: تولید داخلی

M: واردات

X: صادرات

K: موجودی کالا

جهت برآورد مصرف داخلی نیاز به اطلاعات صادرات این محصول می باشد.

آمار صادرات انواع پودر و مایع پاستوریزه تخم مرغ

وزن: کیلوگرم - ارزش: دلار

سال	پودر زرده		پودر سفیده		پودر کامل		مایع پاستوریزه		کل	
	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش
۱۳۷۹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۱۳۸۰	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۱۳۸۱	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۱۳۸۲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۱۳۸۳	۳۹۶	۲۴۳۷	-	-	-	-	-	-	۳۹۶	۲۴۳۷
۱۳۸۴	-	-	-	-	-	-	۳۰۲۸۰	۱۸۱۵۸۸.۷۸	۳۰۲۸۰	۱۸۱۵۸۸.۷۸
۱۳۸۵	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۱۳۸۶	-	-	-	-	-	-	۵۹۱۵	۲۷۷۳۰	۵۹۱۵	۲۷۷۳۰
ده ماهه ۱۳۸۷	-	-	-	-	-	-	۱۷۴۶	۹۳۱۲	۱۷۴۶	۹۳۱۲



با توجه به فرمول و مقادیر تولید داخلی، صادرات و واردات مصرف ظاهری مطابق جدول ذیل می باشد:

روند مصرف پودر و مایع پاستوریزه طی سالهای ۱۳۷۹ الی ۸۷

واحد:تن

سال	تولید داخلی	واردات	صادرات	مصرف ظاهری
۱۳۷۹	۹۰	-	-	۹۰
۱۳۸۰	۹۶	-	-	۹۶
۱۳۸۱	۱۰۸	۰.۲	-	۱۰۸.۲
۱۳۸۲	۱۲۰	-	-	۱۲۰
۱۳۸۳	۱۲۰	-	۰.۳۹۶	۱۱۹.۶
۱۳۸۴	۳۲۲	۳۷.۲۵	۳۰.۳۸۰	۳۲۸.۸۷
۱۳۸۵	۳۳۶	۲۰.۵۵۰	-	۳۵۶.۵۵
۱۳۸۶	۲۴۹۲	۳۴.۸۲۰	۵.۹۱۵	۲۵۲۰.۹
ده ماهه ۱۳۸۷	۱۲۸۶۶	-	۱.۷۴۶	۱۲۸۶۴.۲



۵-۲- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۷ و امکان توسعه آن

آمار صادرات انواع پودر و مایع پاستوریزه تخم مرغ

وزن: کیلوگرم - ارزش: دلار

سال	پودر زرده		پودر سفیده		پودر کامل		مایع پاستوریزه		کل	
	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش
۱۳۷۹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۱۳۸۰	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۱۳۸۱	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۱۳۸۲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۱۳۸۳	۳۹۶	۲۴۳۷	-	-	-	-	-	-	۳۹۶	۲۴۳۷
۱۳۸۴	-	-	-	-	-	-	۳۰۲۸۰	۱۸۱۵۸۸.۷۸	۳۰۲۸۰	۱۸۱۵۸۸.۷۸
۱۳۸۵	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۱۳۸۶	-	-	-	-	-	-	۵۹۱۵	۲۷۷۳۰	۵۹۱۵	۲۷۷۳۰
ده ماهه ۱۳۸۷	-	-	-	-	-	-	۱۷۴۶	۹۳۱۲	۱۷۴۶	۹۳۱۲

در سال ۱۳۸۳ پودر زرده تخم مرغ به وزن ۳۹۶ کیلوگرم و به ارزش ۲۴۳۷ دلار صادر شده است.

بازارهای هدف مایع تخم مرغ کشورهای چین و هند می باشد که این امر به علت عرضه ارزانه تر محصولات مزبور می باشد در حالیکه در ایران به علت نوسانات شدید قیمت تخم مرغ همواره با افزایش قیمت مواجه هستیم و این در حالیست که این نوسانات در کشورهای مزبور بسیار اندک بوده است. بطوریکه طی سالهای ۱۳۸۲ تا کنون قیمت هر کیلوگرم



تخم مرغ از ۳۵۰۰ به ۱۳۵۰۰ ریال و در سال جاری نوسانات قیمت از ۷۰۰۰ تا ۱۲۵۰۰ ریال بوده است.

۶-۲- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه چهارم

با توجه به روند افزایشی مصرف داخل و با در نظر گرفتن رشد مصرف ۱.۵ درصدی تا پایان برنامه چهارم (۱۳۸۸) میزان مصرف داخلی ۱۹۲۹۶ تن خواهد بود که بیش از تولیدات داخلی می باشد ولی چنانچه واحدهای دارای پیشرفت فیزیکی بیش از ۵۰ درصد به بهره برداری برسند (۲۸۰۰ تن) این کمبود مرتفع خواهد گردید.

همچنین در صورتیکه واحدهای در دست اجرا (با پیشرفت بیش از ۲۰ درصد) نیز به بهره برداری برسند و با وارد شدن به بازارهای جهانی و تعدیل قیمت تخم مرغ، امکان صادرات بویژه به کشورهای همسایه فراهم خواهد گردید.

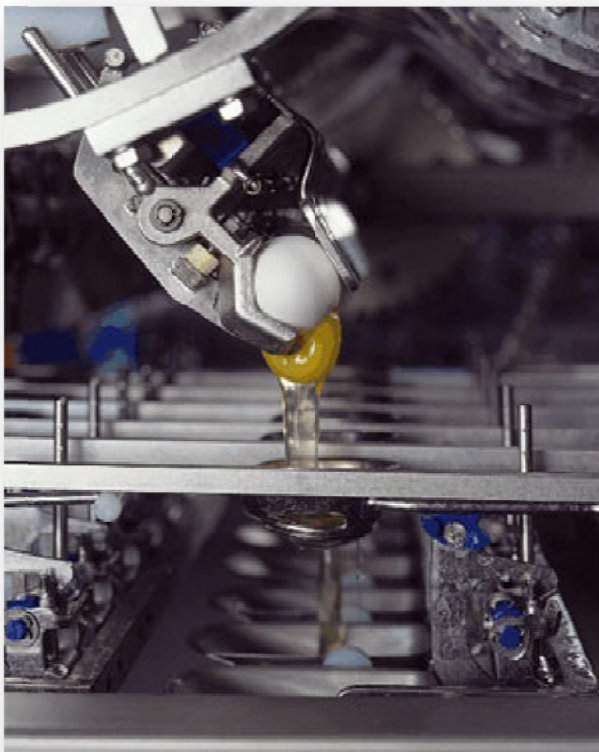
۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور

و مقایسه آن با دیگر کشورها

تخم مرغ خوراکی که ماده اولیه کارخانجات تولید پودر تخم مرغ است بایستی از واحدهای معتبر و مکانیزه که تحت نظارت سازمان دامپزشکی فعالیت می نمایند، تهیه شود. از محموله های تخم مرغ در بدو ورود به کارخانه نمونه برداری شده، نمونه ها توسط واحد کنترل کیفیت بررسی شده، بعد از انجام آزمایش های لازم و تایید واحد کنترل کیفیت به مصرف می رسد. در اولین مرحله تخم مرغ ها جداسازی شده (Sorting) و تخم مرغ های سفید، سالم و به ظاهر تمیز برای شستشو به



دستگاه تخم‌مرغ‌شوی و تخم‌مرغ‌های شکسته به واحد تبدیل ضایعات منتقل می‌شود. دستگاه تخم‌مرغ‌شوی ابتدا تخم‌مرغها را با آب خالص شستشو نموده و سپس با محلول ضدعفونی کننده (Detergent) ضدعفونی کرده و پس از آبکشی با آب تمیز در جریان وزش باد تخم‌مرغها خشک شده و تحویل قسمت تخم‌مرغ شکن می‌شود .



در قسمت تخم‌مرغ شکن تخم‌مرغها شکسته شده (شکستن تخم مرغ ها می تواند به دو روش دستی یا ماشینی انجام گیرد. یک کارگر ماهر می تواند ۵۰۰ تا ۸۰۰ عدد تخم مرغ را در یک ساعت بشکند. در مواردی که تعداد تخم مرغ ها زیاد است از ماشین های تمام اتوماتیک استفاده می گردد) و بسته به نیاز مایع تخم‌مرغ در سه

حالت مایع کامل تخم‌مرغ (مخلوط سفیده و زرده)، مایع زرده تخم‌مرغ و مایع سفیده تخم‌مرغ جداسازی می‌شود. نحوه عملکرد دستگاه تخم‌مرغ شکن به گونه‌ای است که مایع هر تخم‌مرغ به صورت جداگانه از مقابل اپراتور گذشته و در صورت مشکوک بودن از مسیر خارج می‌شود. مایع تخم‌مرغ جمع‌آوری شده در دمای صفر تا ۴ درجه نگهداری شده و به تدریج به دستگاه اسپری دایر منتقل می‌شود. برای تولید پودر سفیده تخم مرغ جدا سازی دقیق سفیده از زرده اهمیت فراوانی دارد.



حتی یک مقدار کم از زرده می تواند باعث شود که کیفیت نگهداری آلبومن در تخم مرغ پایین بیاید. ماشین های جدید قادرند این جدا سازی را با خطای کم انجام دهند که قابل قبول است.

پوسته های تخم مرغ همراه با مایع تخم مرغ های مشکوک از قسمت تخم مرغ شکن به واحد تبدیل ضایعات منتقل می شود. در واحد تبدیل ضایعات پوسته های تخم مرغ و تخم مرغ های شکسته در یک فرآیند حرارتی آب خود را از دست داده و به صورت پودر پوسته و ضایعات تخم مرغ که یک منبع غنی از کلسیم می باشد جهت استفاده در خوراک طیور به مرغداری ها ارسال می شود.

مایع تخم مرغ قبل از ورود به اسپری درایر وارد فیلتر شده و ناخالصی هایی چون ذرات ریز پوسته که احیاناً در هنگام شکستن تخم مرغ وارد مایع تخم مرغ شده و شالزهای تخم مرغ جداسازی شده و سپس عمل پاستوریزاسیون در دمای ۶۴ تا ۶۶ درجه سانتی گراد به مدت ۲ تا ۴ دقیقه صورت می پذیرد. این عمل جهت مقابله با باکتری های ایکولای و سالمونلا می باشد. مایع فیلتر شده و هموزن شده توسط پمپ تزریق به داخل محفظه درایر اسپری می شود.

مایع تخم مرغ اسپری شده در داخل محفظه درایر در معرض وزش جریان هوای گرم و در فضای هوای منفی حاصل از مکش پمپ خلاء رطوبت خود را به سرعت از دست داده (میزان دمای هوای خشک ۱۵۰ تا ۲۰۰ درجه سانتی گراد است) و ماده جامد آن به صورت پودر در مخازن دستگاه جمع آوری می شود. مزیت دستگاه های اسپری درایر نسبت به سایر خشک کنهای مواد غذایی در این است که سرعت بالای خشک کردن حداقل آسیب حرارتی را به ماده غذایی وارد کرده و پودر حاصل از این دستگاه ها بعد از بازسازی مجدد با آب تمام خصوصیات کاربردی و ارزش های غذایی مایع تخم مرغ تازه را دارا می باشد.



پودرهای تولید شده در پاکت‌های پلاستیک فودگرید توزین شده و سپس در کارتنهای ۵ لایه بسته‌بندی و پس از نصب لیبل و ثبت مشخصات با لفافی از پلاستیک پوشش داده شده و به انبار قرنطینه منتقل می‌شود.

واحد کنترل کیفی از محصولات انبار قرنطینه نمونه‌برداری نموده پس از انجام آزمایش‌های لازم و اطمینان از سلامت محصول اجازه ترخیص و انتقال محصولات را به انبار محصول صادر می‌نماید.

همانگونه که در بخش‌های قبل نیز ذکر گردید علیرغم اینکه تکنولوژی واحدهای موجود در کشور بر گرفته از کشورهای اروپایی می‌باشد ولیکن در مقایسه با کشورهای مزبور دارای نقاط ضعفی می‌باشد:

- ۱- عدم استفاده از تخم مرغهای مخصوص شکستن با وزن و اندازه استاندارد که این امر باعث کاهش کارایی بخش تخم مرغ شکن می‌گردد.
- ۲- از نظر کیفیت نیز پودرهای تولید داخل کشور دارای نوساناتی می‌باشد که این امر نیز به نوع و میزان تغذیه طیور و تخم مرغهای تولید شده بستگی دارد. با توجه به مسئله خشکسالی در کشور و واردات چشم‌گیر خوراک طیور و همچنین نوسانات قیمت خوراک طیور، تغذیه طیور دچار اختلالاتی شده که بر روی کیفیت، رنگ و قیمت پودرهای تولید داخل تأثیر مستقیم داشته و رقابت با پودرهای مشابه خارجی را گاهاً دچار مشکل می‌نماید.



۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در فرآیند تولید محصول

با توجه به پیشرفتهای حاصله در زمینه تولید ماشین آلات پودر تخم مرغ در سطح جهانی، تکنولوژی های مورد استفاده در ایران نیز از کیفیت مناسبی برخوردار بوده است. فرآیند تولید پودر تخم مرغ کاملا بهداشتی بوده و دغدغه ها و مشکلات ناشی از استفاده از تخم مرغ و بیماریها و مسمومیتها حاصله از آن در اینجا محو می گردد. در این صنعت ضایعات ۲۰ درصد می باشد که متعلق به پوسته و مایع باقیمانده در آن است که در صورت انتخاب دستگاه های مناسب این مشکل تا حدودی مرتفع می گردد. در این فرآیند مرحله جداسازی گلوکز از سفیده تخم مرغ از حساسیت و اهمیت بیشتری برخوردار است چرا که وجود مقدار جزئی گلوکز در سفیده باعث کاراملیزه شدن و تغییر رنگ سفیده می گردد.

۵- 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، UNIDO و اینترنت و بانک های اطلاعاتی جهانی، شرکت های فروشنده تکنولوژی و تجهیزات و ...)

در تعیین ظرفیت سالانه این طرح وجود مواد اولیه، سرمایه و کشش بازار تعیین کننده هستند. ظرفیت اقتصادی این طرح ۵۰۰ تن پودر تخم مرغ و ۳۰۰ تن مایع پاستوریزه در نظر گرفته شده است. ظرفیت عملی طرح در سال اول بهره برداری ۶۰٪ و در سال پنجم بهره برداری به ۱۰۰٪ ظرفیت خواهد رسید. تعداد شیفت کاری ۳ نوبت ۸ ساعته و ۲۷۵ روز کاری می باشد.



۱-۵- اطلاعات مربوط به سرمایه ثابت طرح

سرمایه ثابت به آن دسته از دارائی ها اطلاق می شود که طبیعتی ماندگار داشته و در جریان عملیات واحد تولیدی از آنها استفاده می شود. این دارائی ها شامل زمین، ساختمان، وسایل نقلیه، ماشین آلات تولید، تأسیسات جانبی و ... می باشد که در ادامه هر یک از آنها برای واحد تولیدی نشاسته محاسبه می شود.

۱-۱-۵ هزینه های زمین

برای محاسبه هزینه های تهیه زمین و ساختمانهای مورد نیاز این واحد، لازم است اندازه بناهای مورد نیاز از قبیل، سالن تولید، انبارها، ساختمانهای اداری، تأسیسات، محوطه، پارکینگ و ... برآورد شود. سپس مقدار زمین مورد نیاز برای احداث بناها محاسبه گردد.

شرح	متراژ (متر مربع)	بهای هر متر مربع (ریال)	جمع (میلیون ریال)
زمین	۵۰۰۰	۲۰۰۰۰۰	۱۰۰۰



۲-۱-۵ هزینه های محوطه سازی

شرح	متراژ (متر مربع)	بهای واحد (ریال)	جمع (میلیون ریال)
تسطیح و خاکبرداری و خاکریزی	۵۰۰۰ مترمکعب	۳۰۰۰۰	۱۵۰
دیوارکشی به ارتفاع ۲ متر	۲۱۰ متر مکعب	۵۰۰۰۰۰	۱۰۵
خیابان کشی و پیاده رو سازی	۱۰۰۰ مترمربع	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰
فضای سبز و روشنایی	۹۰۰ مترمربع	۵۰۰۰۰	۴۵
جمع کل			۴۰۰

۳-۱-۵ هزینه های ساختمان

شرح	متراژ (متر مربع)	بهای هر متر مربع (هزار ریال)	جمع (میلیون ریال)
سالن تولید	۱۷۰۰	۲۱۰۰	۳۷۵۰
انبارها	۲۰۰	۲۰۰۰	۴۰۰
انبار محصول	۲۰۰	۲۰۰۰	۴۰۰
ساختمان اداری و رفاهی و خدماتی	۲۰۰	۲۱۰۰	۴۲۰
جمع	۲۳۰۰		۴۹۷۰

**۴-۱-۵ هزینه ماشین آلات و تجهیزات خط تولید**

ردیف	شرح	تعداد	ارزش کل (میلیون ریال)
۱	مخازن نگهداری ۱۵۰۰ لیتری	۳	۵۸۰
۲	اسپری درایر	۱	۱۹۷۸
۳	پاستورایزر	۱	۸۶۰
۴	هموژنایزر	۱	۹۳۰
۵	خط شستشو و عیب یابی	۱	۷۹۵
۶	فیلتر	۱	۲۷۸
۷	سیستم شستشوی CIP	۱	۸۱۰
۸	دستگاه بسته بندی مایع	۱	۵۷۰
۹	دستگاه بسته بندی پودر	۱	۵۹۰
	جمع (ریال)		۷۳۹۱

شرکت سازنده: طراحان صنعتی آریا

۵-۱-۵ هزینه های تاسیسات

ردیف	شرح	جمع (میلیون ریال)
۱	انشعاب برق ۲۵۰ کیلو وات ساعت و ترانسفورماتور و کابل کش مربوطه	۴۰۰
۲	هزینه انشعاب آب ۲ اینچ از شبکه و سیستم آبرسانی	۱۰۰
۳	انشعاب گاز و گاز کشی	۱۰۰
۴	وسایل سرمایش و گرمایش شامل ۸ عدد کولر دو تیکه	۹۰
۵	سیستم اطفاء حریق هشدار دهنده و کپسولهای سیار	۴۰
	جمع	۷۳۰



۶-۱-۵- هزینه های وسائط نقلیه

ردیف	شرح	تعداد	جمع (میلیون ریال)
۱	سواری (پژو)	۱	۱۴۰
۲	وانت نیسان	۱	۱۳۵
جمع			۲۷۵

۷-۱-۵- هزینه لوازم اداری و خدماتی

هزینه خرید تجهیزات اداری نظیر کامپیوتر، فکس، پرینتر، میز و صندلی و تجهیزات خدماتی ۱۰۰ میلیون ریال برآورد می گردد.

۸-۱-۵- هزینه های قبل از بهره برداری

ردیف	شرح	جمع (میلیون ریال)
۱	هزینه ثبت شرکت و اخذ مجوزات لازم	۱۵
۲	هزینه انجام مطالعات و بیمه و قبوض	۵۰
۳	هزینه انجام مسافرت، دستمزد در دوران قبل از بهره برداری	۵۰
۴	هزینه تولید آزمایشی	۵۰
۴	هزینه آموزش پرسنل	۳۰
جمع		۱۹۵

**۹-۱-۵- جمع هزینه های ثابت سرمایه گذاری**

ردیف	شرح	هزینه (میلیون ریال)
۱	زمین	۱۰۰۰
۲	محوطه سازی	۴۰۰
۳	ساختمان	۴۹۷۰
۴	ماشین آلات و تجهیزات	۷۳۹۱
۵	تأسیسات	۷۳۰
۶	وسائط نقلیه	۲۷۵
۷	اثاثه اداری	۱۰۰
۸	هزینه های متفرقه و پیش بینی نشده	۶۸۸.۳
۹	هزینه قبل از بهره برداری	۱۹۵
جمع هزینه های ثابت		۱۵۷۴۹.۳

*۵ درصد از هزینه های ثابت بجز زمین بعنوان هزینه های متفرقه و پیش بینی نشده در نظر گرفته شده است.

۲-۵- سرمایه در گردش مورد نیاز طرح

سرمایه در گردش مورد نیاز برای پایان اولین سال بهره برداری (۶۰٪ ظرفیت اسمی) از پروژه بشرح زیر برآورد می گردد:

(مبالغ به میلیون ریال)

شرح	مدت/ماه	موجود	مورد نیاز	مازاد/کمبود
مواد اولیه و کمکی	۱	۰	۲۳۵۵.۵	۲۳۵۵.۵
موجودی کالای ساخته شده و در جریان ساخت	۱	۰	۲۶۰۵.۸	۲۶۰۵.۸
مطالبات	۱	۰	۲۸۴۳.۷	۲۸۴۳.۷
تنخواه گردان	۱	۰	۵۱۱.۱	۵۱۱.۱
جمع			۸۳۱۶.۱	۸۳۱۶.۱

**۳-۵- کل سرمایه مورد نیاز طرح**

شرح	جمع	درصد
جمع هزینه های ثابت	۱۵۵۵۴.۳	۶۴.۶
قبل از بهره برداری	۱۹۵	۰.۸
سرمایه در گردش	۸۳۱۶.۱	۳۴.۶
جمع کل	۲۴۰۶۵.۴	۱۰۰

۴-۵- تأمین منابع مالی طرح

شرح	جمع	درصد
سرمایه / آورده متقاضی	۱۱۹۶۵.۴	۵۴.۳
تسهیلات بلند مدت	۱۱۰۰۰	۴۵.۷
جمع کل	۲۴۰۶۵.۴	۱۰۰

بشرح فوق کلیه هزینه های سرمایه گذاری ثابت پروژه حدود ۱۵۷۴۹.۳ میلیون ریال خواهد بود که در صورت تصویب اعتبار پیشنهادی حدود ۷۰ درصد از این اقلام از محل تسهیلات پیشنهادی تأمین خواهد گردید.



۵-۵- هزینه های سالیانه

هزینه های سالیانه مطابق موارد ذیل می باشند.

۱-۵-۵- هزینه مواد اولیه

ردیف	شرح	میزان مصرف	محل تأمین	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (میلیون ریال)
۱	تخم مرغ	۲۹۸۵ تن	داخلی	۱۳۰۰۰۰۰۰	۳۸۸۰۵
۲	کیسه های گرافت	۵۰۰ هزار عدد	داخلی	۳۰۰۰	۱۵۰۰
۳	بشکه های ۲۰ لیتری	۱۵ هزار عدد	داخلی	۵۰۰۰	۷۵
	جمع کل				۴۰۳۸۰

* ۲ درصد هزینه های تولید به عنوان هزینه های پیش بینی نشده در نظر گرفته میشود.



۲-۵-۵- هزینه نیروی انسانی

کارکنان تولیدی:

عنوان	تعداد	حقوق ماهیانه (هزار ریال)	جمع حقوق سالیانه (میلیون ریال)
مدیر تولید	۱	۵۰۰۰	۶۰.۰
مسئول فنی و کنترل کیفی	۲	۳۵۰۰	۸۴.۰
تکنسین آزمایشگاه	۲	۳۰۰۰	۷۲.۰
سرکارگر و مسئول فرمواسیون	۱	۳۰۰۰	۳۶.۰
بهداشت و حفاظت ایمنی کار	۱	۳۰۰۰	۳۶.۰
مهندس تاسیسات و برق	۱	۳۰۰۰	۳۶.۰
کارگر ماهر و نیمه ماهر	۲۵	۲۸۰۰	۸۴۰.۰
انباردار	۲	۲۵۰۰	۶۰.۰
جمع کل حقوق سالیانه کارکنان تولیدی			۱۲۲۴
اضافه میشود ۹۰٪ بابت مزایا			۱۱۰۱.۶
جمع کل حقوق و مزایای سالیانه کارکنان تولیدی (میلیون ریال)			۲۳۲۵.۶

کارکنان غیر تولیدی :

عنوان	تعداد	حقوق ماهیانه (هزار ریال)	جمع حقوق سالیانه (میلیون ریال)
مدیر عامل	۱	۵۰۰۰	۶۰.۰
حسابدار	۱	۳۰۰۰	۳۶.۰
کارمند امور مالی و اداری و مسئول خرید	۳	۲۵۰۰	۹۰.۰
راننده	۲	۲۸۰۰	۶۷.۲
پرسنل حراست و خدماتی	۳	۲۵۰۰	۹۰.۰
جمع کل حقوق سالیانه کارکنان تولیدی			۳۴۳.۲
اضافه میشود ۷۰٪ بابت مزایا			۲۴۰.۲
جمع کل حقوق و مزایای سالیانه کارکنان تولیدی (میلیون ریال)			۵۸۳.۴

**۳-۵-۵- هزینه های سوخت و انرژی مصرفی**

ردیف	شرح هزینه	واحد	مصرف روزانه	مصرف سالانه	هزینه واحد (ریال)	جمع (میلیون ریال)
۱	آب مصرفی	مترمکعب	۲۰۰	۳۵۰۰	۱۹۰۰	۶.۶
۲	برق مصرفی	کیلو وات	۶۰۰۰	۱۶۵۰۰۰۰	۱۲۰۰	۱۹۸۰
۴	گاز طبیعی	مترمکعب	۵	۱۸۷۵	۱۳۵	۰.۲
۵	گازوئیل	لیتر	-	-	-	-
۶	سایر					۲۰۰
جمع						۲۱۸۷

۴-۵-۵- تعمیر و نگهداری

ردیف	شرح سرمایه گذاری	مبلغ سرمایه گذاری	درصد هزینه تعمیر و نگهداری	جمع هزینه سالیانه (میلیون ریال)
۱	ساختمان و محوطه سازی	۵۶۳۸.۵	۳	۱۶۹.۲
۲	ماشین آلات و تجهیزات تولید	۷۷۶۰.۶	۷	۵۴۳.۲
۳	تأسیسات	۷۶۶.۵	۱۰	۷۶.۷
۴	قطعات یدکی	۰.۰	۱۰	۰.۰
۵	وسائط نقلیه	۲۸۸.۸	۲۰	۵۷.۸
۶	اثاثه اداری	۱۰۰.۰	۱۰	۱۰.۰
جمع هزینه تعمیرات و نگهداری سالیانه				۸۵۷



۵-۵-۵- استهلاک

ردیف	شرح سرمایه گذاری	مبلغ سرمایه گذاری	درصد هزینه تعمیر و نگهداری	جمع هزینه سالیانه (میلیون ریال)
۱	ساختمان و محوطه سازی	۵۶۳۸.۵	۷	۳۹۴.۷
۲	ماشین آلات و تجهیزات تولید	۷۷۶۰.۶	۱۰	۷۷۶.۱
۳	تأسیسات	۷۶۶.۵	۲۰	۱۵۳.۳
۴	قطعات یدکی	۰.۰	۲۰	۰.۰
۵	وسائط نقلیه	۲۸۸.۸	۲۵	۷۲.۲
۶	اثاثه اداری	۱۰۰.۰	۲۰	۲۰.۰
جمع هزینه تعمیرات و نگهداری سالیانه		۱۴۵۵۴.۳		۱۴۱۶

۶-۵-۵- هزینه های سالیانه تولید

ردیف	شرح سرمایه گذاری	جمع هزینه سالیانه (میلیون ریال)
۱	مواد اولیه کمکی و بسته بندی	۴۰۳۸۰.۰
۲	حقوق و دستمزد	۲۳۲۵.۶
۳	سوخت و روشنایی	۲۱۸۶.۸
۴	تعمیرات و نگهداری	۸۵۷
۵	متفرقه و پیش بینی نشده	۲۲۸۷.۵
۶	استهلاک	۱۴۱۶
۷	هزینه های اداری	۵۸۳.۴
۸	توزیع و فروش (۱٪)	۶۵۰.۰
جمع		۵۰۶۸۶.۳

**۶-۵- شاخص های اقتصادی**

- درآمد حاصل از فروش در ظرفیت کامل:

درآمد (میلیون ریال)	تولید سالیانه (تن)	قیمت (ریال/کیلوگرم)	نام محصول
۴۱۰۰۰	۵۰۰	۸۲۰۰۰	پودر کامل تخم مرغ
۲۴۰۰۰	۳۰۰	۸۰۰۰۰	مایع پاستوریزه
۶۵۰۰۰	درآمد سالیانه		

- سود و زیان ویژه:

جمع هزینه های تولید-فروش کل=سود و زیان ویژه
 $۱۴۳۱۴ = ۵۰۶۸۶ - ۶۵۰۰۰ =$ سود و زیان ویژه (میلیون ریال)

- سرمایه ثابت سرانه:

$$\text{سرمایه ثابت سرانه} = \frac{\text{سرمایه ثابت}}{\text{تعداد کارکنان}}$$

$$\text{میلیون ریال} = ۳۵۰ = \frac{۱۵۷۴۹.۳}{۴۵} = \text{سرمایه ثابت سرانه}$$



- تفکیک هزینه های ثابت و متغیر

کل هزینه های تولید و تفکیک آنها به هزینه های ثابت و متغیر در بالاترین ظرفیت مورد استفاده در طرح بشرح زیر خلاصه شده است .

(مبالغ به میلیون ریال)

ردیف	هزینه های تولید	هزینه های ثابت		هزینه های متغیر		جمع هزینه ها
		مبلغ	درصد	مبلغ	درصد	
۱	مواد اولیه ، کمکی و بسته بندی	۰	۰	۴۰۳۸۰	۱۰۰	۴۰۳۸۰
۲	حقوق و دستمزد تولیدی	۱۶۲۷.۹	۷۰	۶۹۷.۷	۳۰	۲۳۲۵۰.۶
۳	سوخت و روشنایی	۶۵۶.۱	۳۰	۱۵۳۰.۸	۷۰	۲۱۸۶.۸
۴	تعمیرات و نگهداری	۱۷۱.۴	۲۰	۶۸۵.۴	۸۰	۸۵۶.۸
۵	متفرقه و پیش بینی نشده	۱۲۲.۸	-	۲۱۶۴.۷	-	۲۲۸۷.۵
۶	استهلاک	۱۴۱۶.۲	۱۰۰	۰	۰	۱۴۱۶.۲
۷	اداری و فروش	-	-	۱۲۳۳.۴	۱۰۰	۱۲۳۳.۴
جمع کل هزینه های ثابت و متغیر		۳۹۹۴.۳		۴۶۶۹۲		۵۰۶۸۶.۳

- برآورد نقطه سر به سر طرح

نقطه سربسر در طرح ۲۲ درصد و به مبلغ ۱۴۱۸۱ میلیون ریال برآورد می گردد:

$$\text{نقطه سربسر در طرح} = \frac{\text{هزینه های ثابت}}{\text{فروش کل / هزینه های متغیر} - ۱} = \frac{۳۹۹۴.۳}{۰.۲۸۱۶۶} = ۱۴۱۸۱ \text{ میلیون ریال}$$

$$\text{درصد از فروش کل} = \frac{۱۴۱۸۱}{۶۵۰۰۰} * ۱۰۰ = ۲۲\%$$

**- ارزش افزوده ناخالص:**

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

$$= ۶۵۰۰۰ - (۴۰۳۸۰ + ۲۱۸۶/۸ + ۸۵۷) = ۲۱۵۷۶ \text{ میلیون ریال}$$

- ارزش افزوده خالص:

استهلاک - ارزش افزوده ناخالص = ارزش افزوده خالص

$$۲۱۵۷۶ - ۱۴۱۶ = ۲۰۱۶۰ \text{ میلیون ریال}$$

- نرخ بازدهی سرمایه:

هزینه تسهیلات مالی معادل (۵ درصد مقدار وام): ۵۵۰ میلیون ریال

$$\text{نرخ بازدهی سرمایه} = \frac{\text{هزینه تسهیلات مالی - سود و زیان ویژه}}{\text{کل سرمایه گذاری}} * ۱۰۰$$

$$\text{نرخ بازدهی سرمایه} = \frac{۱۴۳۱۴ - ۵۵۰}{۲۴۰۶۵/۴} * ۱۰۰ = ۵۷\%$$

- دوره برگشت سرمایه:

$$\text{دوره برگشت سرمایه} = \frac{\text{کل سرمایه گذاری}}{\text{استهلاک + هزینه تسهیلات مالی + سود}}$$

$$\text{دوره برگشت سرمایه} = \frac{۲۴۰۶۵/۴}{\frac{۱۴۳۱۴ + ۵۵۰ + ۱۴۱۶}{۴۶}} = ۱/۵ \text{ سال}$$



۶- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و محل تامین آن از خارج یا داخل کشور قیمت ارزی و ریالی آن و بررسی تحولات اساسی در روند تامین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده

در کشورهای اروپایی و آمریکایی دو نوع تخم مرغ وجود دارد یکی تخم مرغ خوراکی با وزن ۵۰ تا ۵۵ گرم و شکل ظاهری مناسب که پس از شستشو و واکس زدن بسته بندی شده و روانه بازار می شود و دیگری تخم مرغهایی که از لحاظ شکل و وزن چندان مناسب نبوده (دیفرم و کوچک و نه شکسته و فاسد) و بنام تخم مرغهای قابل شکستن (easy breaker) به کارخانه های صنایع غذایی و مصرف کننده تخم مرغ عرضه می شوند. نکته قابل توجه این است که تخم مرغهای گروه دوم از لحاظ قیمتی ۴۰ درصد ارزانتر از گروه اول می باشند که این امر منجر به تأمین مواد اولیه ارزان کارخانه های مصرف کننده تخم مرغ می گردد؛ و لیکن در ایران قیمت این دو نوع تخم مرغ تفاوت چندانی ندارد که بتبع آن منتهی به تولید پودر تخم مرغ گرانتر می گردد.

بازارهای هدف مایع تخم مرغ کشورهایی چون افغانستان، آذربایجان و ارمنستان می باشد. علت عدم توفیق کشورهای تولید کننده داخلی در امر صادرات، اشغال بازارهای هدف توسط کشورهای چین و هند می باشد که این امر به علت عرضه ارزانتر محصولات مزبور می باشد در حالیکه در ایران به علت نوسانات شدید قیمت تخم مرغ همواره با افزایش قیمت مواجه هستیم و این در حالیست که این نوسانات در کشورهای مزبور بسیار اندک بوده است. بطوریکه طی سالهای ۱۳۸۲ تا کنون قیمت هر کیلوگرم تخم مرغ از ۳۵۰۰ به ۱۳۵۰۰ ریال و در سال جاری نوسانات قیمت از ۷۰۰۰ تا ۱۳۰۰۰ ریال بوده است.

جهت اجرای این طرح ۲۹۸۵ تن تخم مرغ لازم است که با توجه به ظرفیت تولیدی کشور این مقدار قابل تأمین است.

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

با توجه به فاکتورهای نظیر سهولت دسترسی به مواد اولیه، بازار فروش و همچنین امکانات زیر بنایی، جهت اجرای طرح استانهای مازندران، گیلان، آذربایجان غربی، اردبیل، خراسان جنوبی، کرمانشاه پیشنهاد می گردد.

۸- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

بر اساس بخشهای در نظر گرفته شده در این طرح، تعداد کارکنانی که در این کارخانه مشغول به فعالیت خواهند شد ۴۵ نفر می باشند که ۳۵ نفر در بخش تولید و ۱۰ نفر در بخش اداری مشغول به کار خواهند شد.

کارکنان بخش تولید

ردیف	عنوان	تخصص و تحصیلات	تعداد
۱	مدیر تولید	مهندس صنایع غذایی	۱
۲	مسئول فنی و کنترل کیفی	صنایع غذایی و دامپزشکی	۲
۳	تکنسین آزمایشگاه	فوق دیپلم آزمایشگاه	۲
۴	سرکارگر و مسئول فرمواسیون	فوق دیپلم	۱
۵	بهداشت و حفاظت ایمنی کار	لیسانس بهداشت حرفه ای	۱
۶	مهندس تاسیسات و برق	مهندس در رشته مربوطه	۱
۷	کارگر ماهر و نیمه ماهر	دیپلم	۲۵
۸	انباردار	فوق دیپلم	۲



کارکنان بخش اداری و خدماتی

ردیف	عنوان	تخصص و تحصیلات	تعداد
۱	مدیر عامل	لیسانس مدیریت	۱
۳	حسابدار	لیسانس حسابداری	۱
۴	کارمند امور مالی و اداری و مسئول خرید	دیپلم	۳
۶	راننده	فوق دیپلم	۲
۷	پرسنل حراست و خدماتی	با سواد	۳

۹- بررسی و تعیین میزان تامین آب ، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی (راه- راه آهن - فرودگاه- بندر ...)) و چگونگی امکان تامین آنها در منطقه مناسب برای اجرای طرح

در یک مطالعه جامع، بررسی و انتخاب محل مناسب جهت اجرای طرح با در نظر گرفتن عوامل زیر بنایی نظیر آب، برق، سوخت و راه های ارتباطی ، هم از نظر فنی و هم از نظر اقتصادی کاملاً ضروری می باشد.

با توجه به اینکه اکثر شهرکهای صنعتی دارای تأسیسات آب و برق و مخابرات می باشند، چنانچه کارخانه مزبور در شهرک صنعتی احداث گردد از این لحاظ مشکل خاصی ایجاد نمی گردد. در زیر میزان سوخت و انرژی مورد نیاز سالانه آورده شده است.



ردیف	شرح هزینه	واحد	مصرف روزانه	مصرف سالانه	هزینه واحد (ریال)	جمع (میلیون ریال)
۱	آب مصرفی	مترمکعب	۲۰۰	۳۵۰۰	۱۹۰۰	۶.۶
۲	برق مصرفی	کیلو وات	۶۰۰۰	۱۶۵۰۰۰۰	۱۲۰۰	۱۹۸۰
۴	گاز طبیعی	مترمکعب	۵	۱۸۷۵	۱۳۵	۰.۲
۵	گازوئیل	لیتر	-	-	-	-
۶	سایر					۲۰۰
	جمع					۲۱۸۷

۱۰- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی

- حمایت تعرفه گمرکی (محصولات و ماشین آلات) و مقایسه با تعرفه جهانی

در اغلب واحدهای تولیدی بخشی از ماشین آلات از خارج از کشور تأمین می شود. این ماشین آلات پس از آزمایش های اولیه و تأیید عدم مشکلات فنی از طریق گمرک وارد خواهند شد. حقوق گمرکی که در حال حاضر برای این ماشین آلات در نظر گرفته شده است ۱۰ درصد می باشد.

- حمایت های مالی، بانکها - شرکتهای سرمایه گذار

یکی از مهمترین حمایت های مالی برای طرح های صنعتی اعطای تسهیلات بلند مدت برای ساخت و تسهیلات کوتاه مدت برای خرید مواد اولیه می باشد که در این راستا حدود ۷۰ درصد سرمایه ثابت و ۱۰۰ درصد سرمایه در گردش توسط بانکها تأمین می گردد. همچنین با اجرای طرح در شهرک صنعتی، چهار سال اول بهره برداری از ۸۰ درصد معافیت مالیاتی و در صورت اجرای طرح در مناطق محروم از ۱۰ سال معافیت مالیاتی برخوردار خواهد بود.



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

با عنایت به جایگاه صنایع تبدیلی کشاورزی و تولید محصولات با ارزش افزوده بالاتر و ماندگاری بیشتر، تولید پودر تخم مرغ نیز از این حیث دارای اهمیت خواهد بود که با در نظر گرفتن مصارف مختلف آن و همچنین محاسن آن نسبت به تخم مرغ، اجرای طرح تولید پودر تخم مرغ توجیه پذیر خواهد بود.

با توجه به بررسی ها و مطالعات انجام شده که در بخش های قبل به آن پرداخته شده، مشخص گردید که مصرف پودر تخم مرغ در سالهای اخیر از روند صعودی برخوردار بوده بطوریکه تولید داخلی جوابگوی حجم تقاضای مصرف کنندگان نبوده و بخشی از آن از خارج از کشور تأمین می گردد. چنانچه طرحهای با پیشرفت فیزیکی بالای ۲۰ درصد به بهره برداری برسند این کمبود تا حدی مرتفع می گردد. در اینجا شایان توجه است که در حال حاضر اکثر صنایع از تخم مرغ استفاده می نمایند که چنانچه ملزم به رعایت مسائل و استانداردهای بهداشتی گردند، ناگزیر مبادرت به جایگزینی پودر تخم مرغ به جای تخم مرغ خواهند نمود. از سویی دیگر با در نظر گرفتن سند چشم انداز ۲۰ ساله و جایگاه صادرات غیر نفتی، صادرات محصولات غذایی و بتبع آن صادرات این محصول نیز اهمیت خواهد یافت.

لذا با توجه به مطالب فوق الذکر و قابلیت استانهای مختلف کشور در زمینه تولید پودر تخم مرغ، احداث واحدهای جدید با ظرفیت حداقل ۵۰۰ تن پیشنهاد می گردد.