

بسمه تعالی

عنوان طرح: پرورش و بسته بندی قارچ

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی «پرورش و بسته بندی قارچ»

تهیه و تنظیم:

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان

– دی ۸۶

اهواز

بسمه تعالی

عنوان طرح: پرورش و بسته بندی قارچ

شرکت شهرک های صنعتی خوزستان
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

نام طرح: پرورش و بسته بندی قارچ

کارفرما: شرکت شهرک های صنعتی خوزستان

طراح: مهندس محمدرضا یوسفی

اهواز- دی ۸۶

فهرست مطالب

ردیف	شرح	صفحه
۱	فصل اول: خلاصه مطالعات فنی و اقتصادی	۱
۲	فصل دوم: معرفی محصول طرح	۲
۳	فصل سوم: مطالعات فنی و مهندسی طرح	۱۰
۴	فصل چهارم: بررسی‌های مالی و اقتصادی طرح	۲۳
۵	فصل پنجم: محاسبه شاخص‌های مالی	۳۹

بسمه تعالی

عنوان طرح: پرورش و بسته بندی قارچ

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

فصل اول:

کلامه مطالبات فنی و اقتصادی طرح

بسمه تعالی

عنوان طرح: پرورش و بسته بندی قارچ

شرکت شهرک های صنعتی خوزستان
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

ردیف	شرح
۶	<p>* ماشین آلات تولید</p> <p>- تأمین از داخل کشور: ۱۰۰٪</p> <p>- تأمین از خارج از کشور: ۰ درصد</p>
۷	<p>* زمین و ساختمان</p> <p>- زمین: ۵۰۰۰ مترمربع</p> <p>- سطح زیربنا: ۱۵۰۰ مترمربع</p> <p>- سالن تولید: ۱۱۰۰ مترمربع</p> <p>- انبارها: ۱۲۰ مترمربع</p> <p>- اداری، رفاهی و تأسیسات: ۲۸۰ مترمربع</p>
۸	<p>* هزینه های تولید</p> <p>- هزینه های ثابت: ۱/۵۳۳/۹۸۰/۹۷۲ ریال</p> <p>- " متغیر: ۸۸۵/۱۲۱/۴۹۹ "</p> <p>- " کل: ۲/۴۱۹/۱۰۲/۴۷۱ "</p>
۹	<p>* سرمایه گذاری</p> <p>- سرمایه ثابت: ۵/۸۷۷/۳۳۸/۲۵۰ ریال</p> <p>- " در گردش: ۳۷۰/۳۱۷/۱۶۷ "</p> <p>- " گذاری کل: ۶/۲۴۷/۶۵۵/۴۱۷ "</p> <p>- وام کوتاه مدت: ۲/۲۵۹/۲۲۲/۰۱۷</p>
۱۰	<p>* شاخص های اقتصادی طرح</p> <p>- درصد تولید در نقطه سربسر: ۶۷/۹ درصد</p> <p>- سال های بازگشت سرمایه: هشت سال و شش ماه</p> <p>- درصد کارکنان تولید به کل کارکنان: ۷۹ درصد</p> <p>- درصد سه منابع داخلی: ۱۰۰ درصد</p>

ردیف	شرح
۱	<p>* مشخصات طرح</p> <p>طرفیت تولید سالانه</p> <p>- قارچ دگمه ای: ۲۰۰ تن</p> <p>- کمپوست: ۱۰۰۰ تن</p>
۲	<p>* شاخص های عملیاتی</p> <p>تعداد روز کاری: ۳۰۰ روز</p> <p>تعداد نوبت کاری: ۱ نوبت</p> <p>زمان هر نوبت: ۸ ساعت</p>
۳	<p>* درصد تأمین مواد اولیه</p> <p>مواد داخلی: ۱۰۰ درصد</p>
۴	<p>* تعداد کارکنان</p> <p>- مدیریت: ۱ نفر</p> <p>- کارگر ماهر: ۹ نفر</p> <p>- کارگر ساده: ۶ "</p> <p>- نیروی اداری/مالی: ۱ "</p> <p>- خدمات و تأسیسات: ۲ "</p> <p>۱۹ نفر</p>
۵	<p>* تأسیسات عمومی</p> <p>- برق مصرفی سالیانه: ۲۳۵ کیلووات ساعت</p> <p>- آب مصرفی سالیانه: ۷۵۰۰ مترمکعب</p> <p>- گازوییل: ۴۵۰۰۰۰ لیتر</p> <p>- بنزین: ۹۰۰۰ لیتر</p> <p>- اطفاء حریق: کپسول آتش نشانی</p> <p>- دیگ بخار دارد</p>

فصل دوم:

۱- مقدمه

۲- تعریف، ویژگی‌ها و مشخصات فنی محصول

۳- بررسی استانداردهای ملی، بین‌المللی، کدممصول و تعرفه گمرکی

۴- موارد مصرف و کاربردهای قارچ

۵- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

۶- بررسی بازار

۱- مقدمه

تولید قارچ به عنوان یک منبع پروتئین گیاهی و قابل رقابت با گوشت، همواره از جایگاه مهم و روزافزونی برخوردار بوده است و ضمن اینکه به صورت تازه یا کنسرو شده مورد مصرف قرار می‌گیرد. دارای ویتامین های C، B₁، B₂، B₃ و H می‌باشد. در حال حاضر در ایران دو نوع قارچ خوراکی دگمه‌ای (از جنس آکاراریکوس) و صدفی (از جنس پولوروتوس) تولید می‌شود که قارچ دگمه‌ای بیشتر مورد توجه قرار گرفته شده است. این نوع قارچ به شکل دگمه بوده و از کلاهک نیمه کروی و پایه تشکیل شده است. در این گزارش سعی می‌شود ضمن ارائه اطلاعات فنی در زمینه محصول قارچ و ویژگی‌های آن، روش‌های تولید آن به همراه ماشین‌آلات تولید و برآورد هزینه‌های ثابت و در گردش و قیمت تمام شده محصول و محاسبه‌های شاخص‌های مالی طرح بررسی گردد.

۲- تعریف، ویژگی‌ها و مشخصات فنی محصول

۲-۱. تعریف محصول

قارچ دگمه‌ای در حال حاضر در ایران پرورش داده می‌شود. این نوع قارچ به شکل دگمه بوده و از کلاهک نیمه کروی و پایه تشکیل شده است.

۲-۲. ویژگی‌های قارچ دگمه‌ای

رنگ این نوع قارچ متناسب با رقم آن، سفید، کرم یا کرم متمایل به قهوه‌ای می‌باشد. این قارچ باید دارای طعم ویژه‌ای بوده و عاری از هر گونه بو و طعم خارجی باشد. اندازه شکل ظاهری کلاهک قارچ دگمه‌ای تازه آماده به مصرف باید کاملاً بسته باشد. اندازه کلاهک قارچ دگمه‌ای نباید از ۶/۵

سانتی متر تجاوز کند . طول پایه این نوع قارچ نباید از ضخامت کلاهک در راستای پایه تجاوز کند. زمان ماندگاری این نوع قارچ در یخچال حداکثر یک هفته می‌باشد. قارچ آماده به مصرف باید تازه، سالم، تمیز و فاقد آفت باشد.

۲-۳. مشخصات فنی محصول

در یک کیلوگرم قارچ تازه ترکیبات شیمیایی زیر با مقادیر مربوطه وجود دارد.

ردیف	شرح	مقدار (گرم)
۱	آب	۹۰۰-۹۲۰
۲	کربوهیدرات	۴۵-۶۰
۳	سلولز	۸-۱۲
۴	پروتئین	۲۵-۲۷
۵	چربی	۱-۳
۶	املاح مختلف	۶-۱۰

* ارزش غذایی یک کیلوگرم قارچ خوراکی ۳۷۰ کالری است که شامل ویتامین‌های ذیل است.

ردیف	شرح	مقدار (میلی‌گرم)
۱	ویتامین C	۸۵
۲	ویتامین B ₁	۲
۳	ویتامین B کمپلکس	۵۸/۲
۴	ویتامین H	۰/۱۷

۲-۴. بسته بندی، انبارش و حمل و نقل محصول

جنس بسته بندی قارچ تازه خوراکی می‌تواند پلاستیک مجاز و مناسب برای بسته بندی مواد غذایی، مقوا و یا چوب مطابق با استانداردهای مربوطه باشد. موادی که برای بسته بندی به کار می‌رود باید نو، تمیز و عاری از بو و به ترتیبی تهیه شده باشد که هیچ‌گونه تاثیر منفی بر روی کیفیت محصول نداشته باشد. توضیحات بیشتر در این زمینه در استاندارد ملی شماره ۱۶۲۷ ارائه شده است.

● قارچ‌های خوراکی در مقایسه با سایر محصولات، از حساسیت بیشتری برخوردار می‌باشد و معمولاً باید پس از برداشت مصرف و فقط در شرایط خاص در انبار نگهداری نمود. دمای نگهداری با توجه به زمان انبار ۲-۵ درجه سانتی‌گراد می‌باشند.

● بسته‌های قارچ باید بر روی پالت قرار گرفته و داخل سردخانه گذاشته شوند. بسته‌ها باید مطابق اصول بسته بندی بر روی هم قرار گیرند، گردش زیاد جریان هوا باعث تسریع در کاهش رطوبت شده و بدین ترتیب از کیفیت محصول کاسته می‌شود. در صورتیکه حمل و نقل قارچ‌ها به مسافت بسیار دور مد نظر باشد باید تا موقعی که دمای آن به حد مطلوب برسد، آنها را در داخل اتاق‌های سرد نگهداری نموده و سپس آنها را در داخل وسایل نقلیه سردخانه‌دار گذاشته و به مقاصد مورد نظر حمل کرد.

● جعبه‌های چوبی یا مقوایی حاوی قارچ‌ها باید طوری در وسایل نقلیه چیده شوند که بین آنها فضاهای خالی وجود نداشته باشد تا در هنگام حمل و نقل از حرکت و تکان خوردن دسته‌ها جلوگیری شود. مسیر کامیون‌های حامل قارچ را باید طوری انتخاب کرد که مدت حمل و تکانهایی ناشی از ناهمواری راه در حداقل ممکن باشد.

بعد از تخلیه بار باید توصیه‌های لازم به فروشندگان جهت نگهداری و فروش محصولات به

مشتریان ارائه گردد.

۳- بررسی استانداردهای ملی، بین‌المللی، کد محصول و تعرفه گمرکی**۳-۱- شماره تعرفه گمرکی و کد محصول**

در تجارت جهانی جهت کدبندی کالاها در امر صادرات و واردات و تعیین حقوق گمرکی و سود بازرگانی، بیشتر از دو نوع طبقه‌بندی استفاده می‌شود یکی از این طبقه‌بندی‌ها نامگذاری بروکسل و دیگری طبقه‌بندی مرکز استانداردها و تجارت بین‌المللی می‌باشد.

روش طبقه‌بندی مورد استفاده در بازرگانی خارجی ایران، طبقه‌بندی بروکسل است که بنابر نیازها و کاربردهای خاص موجود، بعضاً تقسیم‌بندی‌های بیشتری در زیر تعرفه انجام گرفته است. در جدول ذیل «تعرفه گمرکی» قارچ ارائه می‌شود:

شماره تعرفه	کد سیستم	نوع کالا	حقوق گمرکی	سودبازرگانی
۰۷/۰۹	۰۷۰۹/۵۱	سایرسبزیجات تازه، قارچ	۴	۱۶

کد محصول قارچ خوراکی «۱۵۱۳۱۹۲۴» می‌باشد.

۳-۲- استانداردهای ملی

تولید هر محصول در بازار ضرورت دارا بودن کیفیتی مطلوب و مطابق با استاندارد تدوین شده و معتبر ملی و جهانی را به همراه داشته که در این راستا رعایت استانداردهای ملی جهت مصارف داخلی و استانداردهای بین‌المللی جهت صادرات کالا امری ضروری می‌باشد.

اولین و مهمترین مرجع در زمینه استانداردهای ملی، استانداردهای تدوین شده توسط موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می‌باشد که در ارتباط با قارچ استانداردهای ذیل تدوین شده است

ردیف	نام استاندارد	شماره استاندارد
۱	ویژگی های قارچ تازه خوراکی	۱۶۲۷
۲	آئین کار و بهداشت و نگهداری و حمل و نقل قارچ‌های تازه خوراکی پرورشی	۳۳۷۲
۳	ویژگی ها و روش های آزمون کنسرو و قارچ	۲۸۷۱
۴	آئین کار بهداشتی واحدهای تولید کننده قارچ دگمه ای	۴۰۱۶

۳-۳- استانداردهای بین‌المللی

مراجع بین‌المللی استانداردها متعددند که می‌توان به استانداردهای جهانی ISO, ANSI ,

ASTMOBSI و ... اشاره نمود که در ذیل بعضی از استانداردهای جهانی قارچ آورده می‌شوند.

شرح استاندارد	نوع و شماره استاندارد
Mush Room growing building	BSI ۵۵۰۲(۲۴)
Cultivated Mush Room Guideto Cold Storage And Refrigerated Transport	ISO۷۵۶۱(۱۹۸۴)

۴- موارد مصرف و کاربردهای قارچ

قارچ به دو صورت تازه و کنسروی مورد مصرف قرار می‌گیرد اما آنچه که تجربه نشان داده

است در گرایش‌های آینده، تمایل به سوی افزایش مصرف قارچ تازه و تثبیت میزان مصرف قارچ

کنسروی خواهد بود. از مصارف عمده قارچ‌های کنسروی استفاده از آن در تهیه پیتزا است و با توجه به

گرایش مردم به استفاده از قارچ‌های تازه، احتمالاً در آینده هم در تولید پیتزا بیشتر از قارچ تازه استفاده خواهد شد.

قارچ‌ها در فرآیندهای صنعتی و غذایی نظیر تهیه نان و تهیه پنیر نقش دارند. قارچ‌ها مواد قندی را تخمیر می‌کنند و از همین خاصیت آن جهت تولید الکل و گاز کربنیک استفاده می‌کنند.

۵- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

قارچ یک محصول استراتژیک محسوب نمی‌شود و یک نوع کالای مصرفی غذای می باشد که با توجه به اهمیت ویتامین‌های موجود در این محصول و سهولت دسترسی در تهیه غذاها و قیمت مناسب و مطمئناً پایین این محصول در مقایسه با سایر مواد غذایی این محصول را با اهمیت جلوه داده است.

۶- بررسی بازار

۶-۱- بررسی واردات

● محصول قارچ به لحاظ تولید آسان آن و همچنین شرایط نگهداری ویژه و قیمت‌های بالا محصولات سایر کشورها، تاکنون هیچگونه وارداتی برای این محصول ثبت نشده است.

۶-۲- بررسی صادرات

● با توجه به واحدهای تولیدی فعال در سال‌های گذشته محصولات قارچ از روند خوبی در امر صادرات برخوردار می‌باشند. عمده صادرات به کشورهای امرات متحده عربی، عراق، مالزی، کویت و قطر انجام شده است. میزان صادرات این محصول از سال ۱۳۸۵-۱۳۷۹ حدود ۴۲۱ تن گزارش شده است.

۶-۳- برآورد روند مصرف قارچ از آغاز برنامه چهارم توسعه

میزان مصرف قارچ تا قبل از سال ۱۳۸۳ به دلیل عدم آشنایی کامل جامعه یا فواید این محصول یک روند یکسان و ثابت داشته است و سرانه مصرف در این دوره کمتر از ۲۰۰ گرم بوده است ولی پیش‌بینی می‌شود، با توجه به معرفی صحیح این محصول سرانه مصرف آن در سال ۱۳۸۹ به ۴۰۰ گرم خواهد رسید.

۶-۴- بررسی وضعیت تولید قارچ در ایران و جهان

- عمده تولید کننده قارچ در دنیا به ترتیب کشورهای اروپایی (۴۷/۱ درصد)، آمریکای شمالی (۲۵/۷ درصد)، چین (۱۷/۳ درصد) و سایر مناطق (۹/۹ درصد) می‌باشند.
- تا قبل از سال ۷۹ فقط سه واحد تولیدی صنعتی با ظرفیت اسمی ۲۵۵ تن در کشور فعالیت داشته‌اند که بعد از سال ۷۹ تعداد سه واحد دیگر با ظرفیت ۱۶۰ تن راه‌اندازی شدند و در سال‌های اخیر فعالیت و راه‌اندازی واحدهای تولیدی قارچ در کشور سیر صعودی پیدا کرده به طوری که هم‌اکنون در اکثر استان‌ها واحدهای تولیدی فعال و نیمه فعال وجود دارند. مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که ظرفیت قابل دسترس طرح‌های در دست اجراء و ظرفیت تولید کنندگان فعلی در سال ۸۶ به حدود ۸۰۰ تن خواهد رسید.
- قیمت جهانی قارچ کیلویی ۳ دلار است ولی در ایران قیمت هر کیلو قارچ حدود ۲۰۰۰۰ ریال می‌باشد.

فصل سوم

مطالعات فنی و مهندسی طرح

- ۱- بررسی روش های تولید محصول
- ۲- شرح کامل فرآیند تولید قارچ
- ۳- بررسی ایستگاه‌ها و شیوه‌های کنترل کیفیت
- ۴- برآورد تولید سالانه
- ۵- آشنایی با ماشین آلات، تجهیزات و تاسیسات واحد تولیدی
- ۶- برآورد مسامت مورد نیاز بخش‌های مختلف تولیدی و غیر تولیدی
- ۷- زمان بندی اجرای طرح
- ۸- محل اجرای طرح

۱- بررسی روش‌های تولید محصول

قارچ‌ها با دیگر محصولات کشاورزی تفاوت دارند زیرا به طور کلی از نور خورشید به عنوان یک منبع انرژی مستقیم مستقل‌اند. انرژی این محصول عمدتاً از بستری که قارچ‌ها از آن مواد غذایی تهیه می‌کنند تولید می‌شود.

مشهورترین قارچ تجاری در بین قارچ‌ها، قارچ دگمه ای می‌باشد که به دو صورت سنتی و صنعتی تولید می‌شود. در گذشته جهت تهیه محیط کشت قارچ دگمه‌ای فقط از کود اسب استفاده می‌شد اما از آنجاییکه هم‌اکنون تهیه این کود در مقیاس وسیع امکان پذیر نبوده از مواد دیگری مانند کاه گندم، کود مرغ و سنگ گچ طی فرآیندی به نام کمپوست سازی (بستر سازی) استفاده می‌شود. تولید مدرن قارچ‌های دگمه‌ای سیستمی کاملاً صنعتی شده که در مقایسه با روش سنتی از مزایای زیر برخوردار است.

- از ظرفیت تولید بالاتری برخوردار است.
- قیمت تمام شده محصول کمتر است.
- امکان مقابله با عوامل بیماری‌زا آسانتر است.
- امکان ایجاد صنایع زنجیره‌ای میسر است.

۲- شرح کامل فرآیند تولید قارچ

از نظر زراعی، تولید قارچ دگمه‌ای برای اولین بار در قرن نوزدهم در حومه پاریس به صورت تجاری درآمد. در آنجا مشاهده شد که قارچ‌ها را می‌توان به عنوان محصولات فرعی در مواد کمپوستی که جهت پرورش خربزه مصرف می‌شد، بدون نیاز به نور پرورش داده در حال حاضر جهت تولید قارچ

از گلخانه‌ها و پرورش گاه‌های سنتی برای ایجاد شرایط مطلوب محیطی جهت رشد استفاده می‌گردد. در این قسمت مراحل پرورش و تولید قارچ به صورت کامل توضیح داده می‌شود.

۲-۱- تهیه بذر

ابتدا دانه‌های گندم را در دیگ‌های مخصوصی می‌جوشانند و قبل از اینکه له شوند، دانه‌های گندم را در بسته‌های کوچک پلاستیکی ریخته و جهت جلوگیری از هجوم میکروب‌های هوازی به دانه، دهانه آن را با پنبه مسدود نموده و سپس به مدت دو ساعت با حرارت مخصوص در اتوکلاو استریل می‌کنند.

سپس قارچ را که در لابراتوار تهیه شده تلقیح می‌کنند و بسته‌های مذکور را پس از تلقیح در محوطه‌ای با حرارت ثابت حدود ۲۵ درجه سانتیگراد به مدت سه هفته نگهداری می‌کنند که در این مدت میسلیوم‌ها بر روی دانه گندم رشد نموده و آماده کشت و مخلوط کردن با کمپوست می‌گردد.

۲-۲- تهیه کمپوست، تخمیر و پاستوریزاسیون

بستر اصلی کشت بذر قارچ کمپوست می‌باشد. این بستر بایستی در شرایط مناسبی برای رشد میسلیوم قارچ آماده گردد. این کار شامل تجزیه سلولز در ماده‌ای گیاهی می‌باشد، فرآیندی که «کمپوست شدن» نامیده می‌شود.

مواد اولیه کمپوست قارچ دگمه‌ای عبارتند از: کاه و کلش گندم، کود مرغ، کود اوره و گچ. ابتدا کاه و کلش گندم را ۲ الی ۳ روز با آب خیس کرده آنگاه مواد را به نسبت مشخص لایه به لایه با هم مخلوط می‌نماییم. آب دادن بعد از هر لایه ضروری است. نحوه آب دادن باید به صورتی باشد که تمام

کمپوست یکسان آبیاری شود. بعد از مخلوط کردن مواد اولیه، دمای کمپوست باید به ۷۵- ۶۵ درجه سانتی گراد برسد وقتی به این دما رسیدیم عمل برگرداندن کمپوست را انجام می دهیم. بعد از سپری شدن ۳ الی ۴ روز درجه حرارت را بالا برده و عمل فوق را مجدداً تکرار می کنیم. بعد از گذشت ۲۰ روز (بسته به شرایط محیط و مواد اولیه) حرارت کمپوست بالا نرفته و بوی گاز آمونیاک به مشام نمی رسد. وقتی دمای توده به ۲۵ درجه سانتی گراد رسید کمپوست آماده شده است.

۲-۳- کشت بذر کمپوست

کمپوست پاستوریزه شده را با میلیسیوم‌های قارچ که بر روی دانه‌های گندم قرار گرفته‌اند مخلوط کرده و آن را در بسترهایی به ضخامت حداکثر ۲۵ سانتی متر قرار می دهند و بعد از فشردن بستر کمپوست و متراکم کردن آن با حفظ درجه حرارت ثابت (۴۵ درجه سانتی گراد) و رطوبت نسبی (۹۰-۸۵ درجه سانتی گراد) آنها نگهداری و بعد از مدت حدود ۲ الی ۳ هفته، میلیسیوم‌های قارچ تمام کمپوست را فراگرفته که در این زمان باید مرحله پوشاندن سطح آن توسط خاک استریل انجام گیرد.

۲-۴- پوشاندن کمپوست به وسیله خاک

در این مرحله پس از استریل خاک مورد نظر، سطح بستر را به ضخامت ۵-۳ سانتی متر می‌پوشانند که خاک مصرفی باید علاوه بر اینکه قدرت جذب رطوبت را به حد زیادی دارا باشد دارای PH حدود ۷/۵ بوده و بعد از پوشش سطح بستر در سالن می‌بایست درجه حرارت به $18^{\circ}C$ با حفظ رطوبت نسبی به همان میزان قبلی تقلیل یابد و پس از مدت ۲ الی ۳ هفته اولین فلاش قارچ مور بهره برداری قرار خواهد گرفت.

۲-۵- برداشت و آماده کردن برای بسته‌بندی

معمولاً طی ۴-۶ مرحله برداشت انجام می‌گیرد که هر مرحله ۷ تا ۱۰ روز طول می‌کشد. میزان قارچ بستگی به کیفیت کمپوست آن دارد. در بازدهی خوب میزان این محصول به سیصد

کیلوگرم برتن کمپوست و در بازدهی متوسط حدود ۲۰۰ کیلوگرم بر تن می باشد که مقدار تولید بر حسب کیلوگرم بر مترمربع از ۷ تا ۱۸ کیلوگرم می تواند متغیر باشد. عملیات برداشت با دست انجام می گیرد. نحوه برداشت به این صورت است که قارچ از زیر کلاهک بوسیله انگشتان شست و سبابه گرفته شده و با پیچاندن آهسته آهسته کنده می شود.

* پاک کردن قارچ، قطع قسمت اضافی پایه و در صورت لزوم جور کردن آن در مرحله «آماده کردن برای بسته بندی» انجام می شود.

* قارچ‌ها معمولاً در بسته های ۲۵۰ گرمی، نیم کیلویی، یک کیلویی، و ۲/۵ کیلویی بسته بندی می شوند.

جنس بسته بندی می تواند پلاستیک مجاز و مناسب برای بسته بندی مواد غذایی، مقوا یا چوب باشد و پس از پرشدن از قارچ، حتماً باید از پوششی نظیر فیلم و یا از جنس خود ظرف بسته شوند.

نکته ۱: معمولاً بعد از برداشت محصول، کمپوست باقی مانده تخلیه می شود که این کمپوست به

عنوان بهترین و سالم ترین نوع کود جهت باغچه ها، پارک ها و باغها مورد استفاده قرار می گیرد.

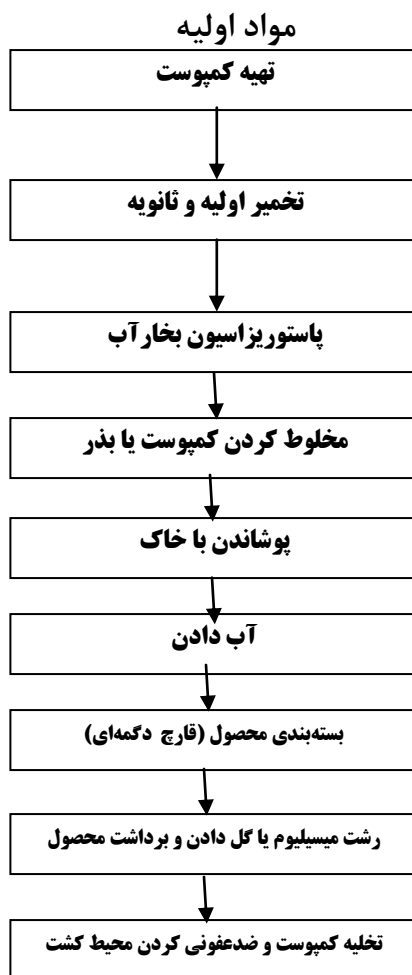
نکته ۲: در فاصله میان دو دوره (برداشت محصول یک دوره و شروع به کاشت دوره بعد) جهت مقابله

با عوامل بیماری زا (حشرات مخصوصاً کرم ها، مگس ها و ...) ضد عفونی کردن محل کشت و آماده سازی

آن جهت کشت بعدی از اهمیت بسیاری برخوردار است که این کار با استفاده از سموم مناسب صورت

می گیرد.

نمودار فرآیند تولید قارچ به شرح ذیل ارائه می‌شود:



۳- بررسی ایستگاهها و شیوعهای کنترل کیفیت:

* بخشی از مراحل کنترل کیفیت مربوط به مواد اولیه می‌باشد که در ذیل بعضی از این موارد آورده می‌شوند.

- در انتخاب گاه گندم باید کنترل نمود که بین ماده از بستر دامها تهیه و تأمین نشود.

- میزان کربن به ازت را در مخلوط باید اندازه گرفت و چنانچه میزان ازت در کمپوست خشک از ۱/۵ الی ۱/۷ درصد وزنی کمتر باشد باید مواد ازت دار به مخلوط اضافه نمود.
- مقدار چرب بودن کمپوست با افزایش مقدار مناسبی از گچ تنظیم گردد.
- مقدار آب افزوده شده به کمپوست به گونه ای باشد که کمپوست صرفاً مرطوب باشد و نه تر.
- وقتی کاه در دست مالیده می‌شود بایستی خرد شده و نبایستی هیچگونه بوی آمونیاک به مشام برسد.

در حین مراحل مختلف فرآیند پرورش قارچ خوراکی، کنترل دما، رطوبت، جریان هوا، pH خاک و زمان هر مرحله بایستی کنترل شود، مشخصه‌های کیفی قارچ تولیدی هم شامل بو و طعم، شکل ظاهری، بافت و رنگ قارچ، جنس بسته‌بندی و ... هم باید طبق استاندارد شماره ۱۶۲۷ مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران کنترل شود.

۴- برآورد تولید سالیانه

حداقل ظرفیت اقتصادی برای احداث یک واحد تولیدی قارچ دگمه‌ای ۲۰۰ تن در سال برآورد شده است.

جنبه‌های اقتصادی قارچ خوراکی تحت تأثیر عوامل مختلف تولید قرار دارد از جمله:

- سیستم تولیدی انتخاب شده، نوع ساختمان، ماشین‌آلات و تأسیسات آن
- در تولید نهایی قارچ خوراکی هدف نهایی این است که حداقل ۷۰ درصد قارچ درجه یک تولید شود.

۵- آشنایی با ماشین آلات، تجهیزات و تأسیسات واحد تولیدی

دستگاهها و تجهیزاتی که برای تولید قارچ دگمه‌ای مورد نیاز است عمدتاً جنبه تأسیساتی داشته که به منظور تأمین آب و برق، بخار، هوای مورد نیاز و ... به کار گرفته می‌شوند و از تجهیزات غیر تأسیساتی می‌توان به دستگاه همزن و تسمه نقاله اشاره نمود.

۵-۱- تجهیزات و تأسیسات عمومی

تجهیزات و تأسیسات مورد نیاز این طرح به شرح ذیل می باشد.

ردیف	نام تجهیزات	مشخصات فنی	تعداد
۱	هواساز	به ظرفیت ۶۵۰۰ مترمکعب در ساعت	۶
۲	چیلر	قابل استفاده با هواساز	۲
۳	دیگ بخار	۳ مترمکعب در ساعت	۱
۴	دستگاه همزن	موتورگیربکس دار	۱
۵	فن	سالن‌ها و تونل پاستوریزه ۵ کیلویی	۱۶
۶	منابع آب	هوائی	۱
۷	منابع سوخت	زمینی	۱
۸	باسکول کوچک	۵۰ کیلویی	۱
۹	سردخانه	یکمداره (بالای صفر)	۱
۱۰-	سمپاشی	موتوری، ۳۰۰ لیتری	۱
۱۱-	ژنراتور برق	اضطراری ۵۰ کیلوواتی	۱

۵-۲- آزمایشگاه:

با توجه به ساده بودن فرآیند تولید کلیه کارهای آزمایشگاه و کنترل کیفی بصورت همزمان انجام می‌شود

۵-۳- تعمیرگاه

تهیه و تدارک امکانات و ماشین‌آلات به منظور تعمیر دستگاهها و تجهیزات واحدهای صنعتی کوچک مقرون به صرفه نمی‌باشد و معمولاً با استفاده از وسایل اولیه، تعمیرات اضطراری در محل کارخانه انجام و برای تعمیرات اساسی از خدمات شرکت‌های خارج از کارخانه استفاده می‌شود.

۵-۴- تأسیسات برق

تجهیزات و ماشین‌آلات مورد استفاده در خط تولید بیشتر ادوات و ماشین‌آلات مکانیکی هستند که نیاز به برق ندارند. لذا آن دسته از تأسیسات و تجهیزات که نیاز به برق دارند به شرح ذیل ارائه می‌شوند.

ردیف	شرح	برق مصرفی (کیلووات)
۱	هواساز	۲۰
۲	سردخانه	۲۵
۳	تونل پاستوریزاسیون	۱۰
۴	تجهیزات آبرسانی	۲۰
۵	تجهیزات روشنایی	۳۰
۶	سایر تجهیزات	۳۵
جمع کل		۱۴۰

۵-۵- تأسیسات آب

آب مورد نیاز واحد صنعتی شامل مصارف خط تولید، تأسیسات، ساختمانها و محوطه می‌باشد. آب مورد نیاز خط تولید به مصرف دیگ بخار و ایجاد رطوبت سالن تولید می‌رسد. در جدول ذیل برآورد آب روزانه این واحد ارائه می‌شود.

ردیف	نام ایستگاه و مورد مصرف	حجم آب مصرفی (متر مکعب)	ملاحظات
۱	فرآیند تولید و تأسیسات	۲۱	دیگ بخار
۲	ساختمانها	۲	بهداشتی و آشامیدنی
۳	محوطه	۲	آبیاری فضای سبز
جمع آب مصرفی روزانه		۲۵	-

برای ذخیره آب به یک مخزن زمینی به ظرفیت ۳۵۰ مترمکعب نیاز داریم

۵-۶- تجهیزات حمل و نقل:

برای حمل و نقل مواد اولیه به یک دستگاه وانت دو تن، جهت جابجایی مواد در انبارها و سالن تولید یک دستگاه لیفتراک دوتنی و جهت ارائه محصول به بازار مصرف به یک دستگاه کامیون ۲ تنی مجهز به سردخانه مد نظر قرار گرفته است.

۵-۷- تأسیسات سوخت رسانی

* سوخت مورد نیاز روزانه جهت تولید ۲ تن بخار در ساعت ۱۲۰۰ لیتر گازوئیل پیش‌بینی

شده است.

* سوخت مصرفی تأسیسات گرمایشی ۵۰۰ لیتر گازوئیل در روز برآورد شده است.
* ۶۰ لیتر بنزین برای ماشین سواری و وانت و ۶۰ لیتر گازوئیل برای کامیون در روز برآورد شده است.

* مخازن سوخت به ظرفیت ۵۰ مترمکعب برای ذخیره سازی پیش‌بینی شده است.

۵-۸- سایر تأسیسات:

* برای اطفای حریق با توجه به کوچک بودن واحد تولیدی از ۴ عدد کپسول آتش‌نشانی استفاده می‌شود.

* برای گرمایش و سرمایش از ۲ عدد بخاری صنعتی، ۴ عدد کولرگازی، ۵ عدد فن استفاده می‌شود.

۶- برآورد مساحت موردنیاز بخش‌های مختلف تولیدی و غیرتولیدی

اختصاص فضای مناسب و کافی جهت امور تولید و تأسیسات کارخانه از نظر فراهم نمودن محیط کار مناسب برای کارکنان حائز اهمیت است. مساحت ساختمانهای مورد نیاز و اجرای محوطه سازی این طرح در جداول ذیل ارائه می‌شود.

ردیف	نام قسمت	مساحت موردنیاز (مترمربع)
۱	سالن تولید و تهیه کمپوست	۱۲۰
۲	سردخانه	۲۰
۳	اداری، رفاهی و خدماتی	۱۳۰
۴	تأسیسات و تعمیرگاه	۱۵۰
۵	آزمایشگاه	-
	جمع کل	۱۵۰۰

* مساحت ساختمانها

ردیف	شرح	مساحت مورد نیاز (مترمربع)
۱	مساحت زمین مورد نیاز	۵۰۰۰
۲	خاکبرداری و تسطیح	۳۰۰۰
۳	خیابان کشی و پارکینگ	۹۰۰
۴	فضای سبز	۱۵۰۰
۵	دیوار کشی	۶۰۰

* برآورد مساحت اجرای محوطه‌سازی

۷- زمان بندی اجرای طرح

یکی از ارکان مهم اجرای طرحها، برنامه زمان بندی برای به بهره‌برداری رسیدن آنهاست در این برنامه فعالیت‌های اساسی اجرای طرح با اخذ مجوزها شروع و به اخذ پروانه بهره‌برداری ختم می‌شود. زمان بندی اجرای این طرح در جدول ذیل ارائه می‌گردد.

ردیف	شرح	زمان (ماه)	ملاحظات
۱	اخذ مجوزها از اداره ها	۳	بعضی از فعالیت‌ها
۲	تهیه زمین و انعقاد قرارداد	۳	بصورت همزمان انجام می‌شود
۳	سفارش خرید ماشین آلات	۳	بطوری که راه اندازی نهایی‌ایی
۴	اجرای عملیات ساختمان سازی و نصب تأسیسات	۵	طرح حدود ۹ ماه می‌باشد
۵	نصب ماشین آلات و بهره‌برداری آزمایشی	۳	
۶	تولید تجاری و اخذ پروانه بهره‌برداری	۲	

۸- محل اجرای طرح:

کشت و پرورش قارچ یک نوع کار جنبی و یا یک کار تجاری سودآور است که در صورت داشتن اطلاعات کافی با هر میزان سرمایه و در هر مکان حتی آپارتمان‌ها به سادگی قابل اجرا می‌باشد. با این مقدمه چون در درون سالن‌های تولید دما و رطوبت کنترل می‌گردد امکان پرورش قارچ در هر استانی امکان‌پذیر است ولی با توجه به زمان ماندگار این محصول پیشنهاد می‌شود در مناطق معتدل این طرح راه‌اندازی شود که در استان خوزستان، شهرستان‌های دزفول، ایذه و باغملک برای اجرای این طرح پیشنهاد می‌گردد.

فصل چهارم - بررسی‌های مالی و اقتصادی طرح

- ۱- نوع محصول و ظرفیت تولید سالانه
- ۲- روش تولید قارچ
- ۳- برآورد مقدار و ارزش ریالی مواد اولیه
- ۴- برآورد نیروی انسانی و هزینه‌های سالانه آن
- ۵- برآورد انواع انرژی و هزینه‌های آن
- ۶- برآورد ماشین‌آلات و تجهیزات تولید و هزینه‌های آن
- ۷- برآورد تجهیزات، تاسیسات عمومی و هزینه‌های آن
- ۸- برآورد هزینه‌های وسایل نقلیه عمومی و وسایل حمل و نقل
- ۹- برآورد هزینه‌های لوازم و اثاثیه اداری
- ۱۰- برآورد زمین، ساختمان، محوطه‌سازی و هزینه‌های آن
- ۱۱- برآورد هزینه‌های قبل از بهره برداری
- ۱۲- جمع بندی اجزاء و برآورد سرمایه ثابت
- ۱۳- جمع بندی اجزاء و برآورد سرمایه در گردش
- ۱۴- برآورد سرمایه‌گذاری کل طرح
- ۱۵- اخذ وام بانکی
- ۱۶- برآورد هزینه استهلاک سالیانه
- ۱۷- برآورد هزینه نگهداری و تعمیرات
- ۱۸- برآورد هزینه‌های عملیاتی
- ۱۹- برآورد هزینه‌های ثابت تولید
- ۲۰- برآورد هزینه‌های متغیر تولید
- ۲۱- برآورد هزینه‌های کامل تولید سالیانه
- ۲۲- محاسبه قیمت تمام شده
- ۲۳- برآورد قیمت فروش

۱- نوع محصول و ظرفیت تولید سالانه

ردیف	شرح	میزان
۱	قارچ دگمه‌ای	۲۰۰ تن در سال
۲	تعداد شیفت کاری	۱ نوبت ۸ ساعته
۳	تعداد روز کار در سال	۳۰۰ روز

۲- روش تولید قارچ

فرآیند تولید قارچ دگمه‌ای (ABARICUS) فرآیندی نسبتاً ساده است که در صورت تهیه و فراهم آوردن بستر مناسب برای این محصول به راحتی می‌توان طبق موارد ذیل آن را تولید نمود.

- تهیه بذر مورد نظر برای تولید محصول

- تهیه بستر مناسب با کود (کمپوست برای کشت محصول)

- کاشت بذر مناسب

- برداشت محصول

- بسته بندی محصول تولیدی

۳- برآورد مقدار و ارزش ریالی مواد اولیه:

بر مبنای فرضیات ذیل مواد اولیه محاسبه و در جداول مربوطه ارائه می‌گردد.

- ظرفیت واحد تولیدی: ۲۰۰ تن در سال (تولید قارچ دگمه‌ای) و ۱۰۰۰ تن کمپوست.
- نحوه عرضه محصول: ظروف یکبار مصرف (از جنس پلی‌استایرن)
- ۱۰۰ تن در بسته بندی‌های نیم کیلویی
- ۱۰۰ تن در بسته بندی‌های یک کیلویی

ردیف	نام اولیه	نقش کاربرد	مقدار مورد نیاز	واحد	بهای واحد (ریال)	بها کامل (ریال)
۱	کاه گندم	منبع سلولزی کمپوست	۱۸۰	تن	۳۰۰/۰۰۰	۵۴/۰۰۰/۰۰۰
۲	کود مرغی	تامین ازت در کمپوست	۱۵۰	تن	۱۲۰/۰۰۰	۱۸/۰۰۰/۰۰۰
۳	کود اوره	تامین ازت در کمپوست	۳۰	تن	۵۰۰/۰۰۰	۱۵/۰۰۰/۰۰۰
۴	بذر قارچ	جهت تولید میسلیوم‌های قارچ	۱۵۰۰	لیتر	۲۰۰۰۰	۴۵۰/۰۰۰/۰۰۰
۵	ملاس چغندر	کربوهیدرات قابل حل در کمپوست	۳۰	بتر	۲۵۰/۰۰۰	۷/۵۰۰/۰۰۰
۶	گچ هیدراته	جلوگیری از رشد عوامل بیماری‌زا	۶۰	بتر	۲۵۰/۰۰۰	۱۵/۰۰۰/۰۰۰
۷	سرموم	جلوگیری از رشد عوامل بیماری‌زا	۱۵۰۰	لیتر	۲۵۰۰۰	۳۷/۵۰۰/۰۰۰
۸	ظروف یکبار مصرف نیم کیلویی	بسته بندی محصول	۲۰۰/۰۰۰	عدد	۲۰۰	۴۰/۰۰۰/۰۰۰
۹	ظروف یکبار مصرف یک کیلویی	بسته بندی محصول	۱۰۰/۰۰۰	عدد	۴۰۰	۴۰/۰۰۰/۰۰۰
۱۰	سلوفان	حفاظ روی بسته بندی	۷۵۰۰	مترمربع	۱۵۰	۱/۱۲۵/۰۰۰
۱۱	برچسب	درج مشخصات محصول و سازنده	۳۱۰/۰۰۰	عدد	۷۰	۲۱/۷۰۰/۰۰۰
جمع کل						۲۹۴/۸۲۵/۰۰۰

۴- برآورد نیروی انسانی و هزینه های سالانه آنها

نیروی انسانی مورد نیاز طرح به دو بخش نیروی انسانی تولیدی و غیر تولیدی تقسیم بندی

میشوند.

- تعداد ۱۱ نفر کارگر ماهر و ۶ نفر کارگر ساده در بخش تولید مورد نیاز است.
 - یک نفر به عنوان مدیر، یک نفر به عنوان مسئول اداری، یک نفر به عنوان مسئول تاسیسات و یک نفر به عنوان مسئول خدمات در بخش غیر تولیدی مورد نیاز است.
- در جدول ذیل هزینه های این نیروها محاسبه می‌شود.

ردیف	شرح	تعداد	متوسط حقوق ماهانه (ریال)	حقوق و مزایای سالانه (۱۴ ماه) (ریال)
۱	مدیر	۱	۷/۰۰۰/۰۰۰	۹۸/۰۰۰/۰۰۰
۲	کارگر ماهر	۹	۳/۵۰۰/۰۰۰	۴۴۱/۰۰۰/۰۰۰
۳	کارگر ساده	۶	۳/۰۰۰/۰۰۰	۲۵۲/۰۰۰/۰۰۰
۴	مسئول اداری - مالی	۱	۴/۰۰۰/۰۰۰	۵۶/۰۰۰/۰۰۰
۵	مسئول تاسیسات	۱	۴/۰۰۰/۰۰۰	۵۶/۰۰۰/۰۰۰
۶	مسئول خدمات	۱	۳/۵۰۰/۰۰۰	۴۹/۰۰۰/۰۰۰
-	جمع	۱۹	-	۹۵۲/۰۰۰/۰۰۰
	بیمه ۲۳٪			۲۱۸/۹۶۰/۰۰۰
	جمع کل حقوق و مزایای سالانه			۱/۱۷۰/۹۶۰/۰۰۰

۵- برآورد انواع انرژی و هزینه های آن

ردیف	شرح	واحد	قیمت واحد (ریال)	میزان مصرف سالانه	هزینه کل (ریال)
۱	برق	کیلووات ساعت	۳۵۰	۲۳۵/۰۰۰	۸۲/۲۵۰/۰۰۰
۲	آب	متر مکعب	۱۵۰۰	۷۵۰۰	۱۱/۲۵۰/۰۰۰
۳	گازوئیل	لیتر	۲۰۰	۴۵۰/۰۰۰	۹۰/۰۰۰/۰۰۰
۴	بنزین	لیتر	۱۰۰۰	۹۰۰۰	۹/۰۰۰/۰۰۰
جمع کل					۱۹۲/۵۰۰/۰۰۰

۶- برآورد ماشین آلات و تجهیزات تولید و هزینه های آن

در این قسمت ماشین آلات مورد نیاز تولید شامل نام، تعداد و هزینه های هر کدام برآورد و در

جدول ذیل ارائه می شود.

ردیف	نام ماشین آلات و تجهیزات	تعداد	بهای واحد (ریال)	بهای کل (ریال)
۱	هواساز به ظرفیت ۶۵۰۰ متر مکعب	۶	۳۵/۰۰۰/۰۰۰	۲۱۰/۰۰۰/۰۰۰
۲	چیلر	۲	۳۰/۰۰۰/۰۰۰	۶۰/۰۰۰/۰۰۰
۳	دستگاه همزن	۱	۴۵/۰۰۰/۰۰۰	۴۵/۰۰۰/۰۰۰
۴	فن	۱۶	۱/۸۰۰/۰۰۰	۲۸/۸۰۰/۰۰۰
۵	کانال	۱	۹۰/۰۰۰/۰۰۰	۹۰/۰۰۰/۰۰۰
۶	سمپاش	۱	۶/۰۰۰/۰۰۰	۶/۰۰۰/۰۰۰
۷	باسکول	۱	۸/۰۰۰/۰۰۰	۸/۰۰۰/۰۰۰
۸	تجهیزات آزمایشگاهی	یک سری	۳۵/۰۰۰/۰۰۰	۳۵/۰۰۰/۰۰۰
۹	رطوبت سنج	۱۷	۱/۵۰۰/۰۰۰	۲۵/۵۰۰/۰۰۰
۱۰	تسمه نقاله	۱	۶۵/۰۰۰/۰۰۰	۶۵/۰۰۰/۰۰۰
جمع کل				۵۷۳/۳۰۰/۰۰۰

۷- برآورد تجهیزات، تاسیسات عمومی و هزینه‌های آن

در این قسمت تجهیزات و تاسیسات مورد نیاز برای تولید «قارچ» و هزینه‌های هر کدام

برآورد شده که در جدول ذیل آورده می شوند.

ردیف	شرح	تعداد	بهای واحد(ریال)	بهای کل(ریال)
۱	تاسیسات برق و برق رسانی	یک سری	۷۰/۰۰۰/۰۰۰	۷۰/۰۰۰/۰۰۰
۲	تاسیسات آب و آب رسانی	یک سری	۳۰/۰۰۰/۰۰۰	۳۰/۰۰۰/۰۰۰
۳	سیستم گرمایش و سرمایش	یک سری	۳۰/۰۰۰/۰۰۰	۳۰/۰۰۰/۰۰۰
۴	سیستم ارتباطی	یک سری	۵/۰۰۰/۰۰۰	۵/۰۰۰/۰۰۰
۵	سیستم اطفای حریق	یک سری	۱۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰
۶	سیستم سوخت رسانی	یک سری	۵۰/۰۰۰/۰۰۰	۵۰/۰۰۰/۰۰۰
۷	ژنراتور ۱۰۰ کیلو وات	۱ عدد	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۸	دیگ بخار	۱ عدد	۱۴۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۴۰/۰۰۰/۰۰۰
۹	سردخانه	۲ عدد	۱۵/۰۰۰/۰۰۰	۳۰/۰۰۰/۰۰۰
۱۰	طبقه بندی سالن‌های تولید	۲۵۰۰ متر مربع	۳۰/۰۰۰	۷۵/۰۰۰/۰۰۰
۱۱	سختی گیری	۱ عدد	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۱۲	برج هوایی	۱ عدد	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۱۳	جمع کل			۷۴۰/۰۰۰/۰۰۰

۸- برآورد هزینه‌های وسایل نقلیه عمومی و وسایل حمل و نقل

در این قسمت تعداد وسایل نقلیه عمومی، وسایل حمل و نقل و هزینه‌های مربوط به هر کدام برآورد و در جدول ذیل آورده شده‌اند.

ردیف	نام وسیله	تعداد	بهای واحد (ریال)	بهای کل (ریال)
۱	وانت دو تنی وانت نیسان	۱	۸۵/۰۰۰/۰۰۰	۸۵/۰۰۰/۰۰۰
۲	وانت ۲ تنی مجهز به سردخانه	۱	۱۶۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۶۰/۰۰۰/۰۰۰
۳	لیفتراک ۲ تنی	۱	۱۵۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۵۰/۰۰۰/۰۰۰
جمع کل				۳۹۵/۰۰۰/۰۰۰

۹- برآورد هزینه لوازم و اثاثیه اداری

با توجه به ظرفیت تولید و حجم کار، ۵۰ میلیون ریال بابت تهیه اثاثیه و لوازم اداری در نظر گرفته می‌شود.

۱۰- برآورد زمین، ساختمان، محوطه سازی و هزینه‌های آن

در این قسمت میزان زمین مورد نیاز، سالن‌های تولیدی و غیر تولیدی، محوطه سازی و هزینه‌های مربوط به هر قسمت برآورد شده که نتایج حاصله در جداول ذیل ارائه می‌شود.

۱-۱۰- برآورد زمین مورد نیاز

ردیف	شرح	مقدار (متر مربع)	بهای واحد (ریال)	بهای کل (ریال)
۱	زمین	۵۰۰۰	۱۰۰/۰۰۰	۵۰۰/۰۰۰/۰۰۰

۱-۲- برآورد سالن های تولید، انبار و اداری

ردیف	شرح	مقدار (مترمربع)	بهای واحد (ریال)	بهای کل (ریال)
۱	سالن تولید و تهیه کمپوست	۱۱۰۰	۱/۵۰۰/۰۰۰	۱/۶۵۰/۰۰۰/۰۰۰
۲	سردخانه	۱۲۰	۱/۵۰۰/۰۰۰	۱۸۰/۰۰۰/۰۰۰
۳	تاسیسات، تعمیرگاه	۱۵۰	۱/۹۰۰/۰۰۰	۲۸۵/۰۰۰/۰۰۰
۴	انبار، اداری، رفاهی و خدماتی	۱۳۰	۲/۱۰۰/۰۰۰	۲۷۳/۰۰۰/۰۰۰
جمع کل				۲/۳۸۸/۰۰۰/۰۰۰

۳-۱۰ برآورد هزینه های محوطه سازی، فضای سبز و دیوارکشی

ردیف	شرح	مقدار	بهای واحد (ریال)	بهای کل (ریال)
۱	خاکبرداری و تسطیح	۳۰۰۰	۶۵/۰۰۰	۱۹۵/۰۰۰/۰۰۰
۲	خیابان کشی و پارکینگ	۹۰۰	۳۵۰/۰۰۰	۳۱۵/۰۰۰/۰۰۰
۳	فضای سبز	۱۵۰۰	۶۰/۰۰۰	۹۰/۰۰۰/۰۰۰
۴	دیوار کشی	۶۰۰	۳۰۰/۰۰۰	۱۸۰/۰۰۰/۰۰۰
۵	روشنایی	۲۰ عدد چراغ	۱/۵۰۰/۰۰۰	۳۰/۰۰۰/۰۰۰
جمع کل				۸۱۰/۰۰۰/۰۰۰

۴-۱۰- جمع کل هزینه های ساختمان سازی و محوطه سازی

$$۲/۳۸۸/۰۰۰/۰۰۰ + ۸۱۰/۰۰۰/۰۰۰ = ۳/۱۹۸/۰۰۰/۰۰۰$$

۱۱- برآورد هزینه های قبل از بهره برداری

در این قسمت هزینه های قبل از بهره برداری شامل هزینه مطالعات اولیه، تاسیس شرکت،

هزینه‌های جاری در دوره اجرای طرح، هزینه‌های مربوط به دریافت تسهیلات بانکی و هزینه‌های

آموزش برآورد شده که در جدول ذیل آورده می‌شوند.

ردیف	شرح	هزینه (ریال)
۱	هزینه مطالعات مقدماتی و تهیه طرح	۳/۵۰۰/۰۰۰
۲	هزینه تاسیس شرکت و دریافت مجوزها	۶/۰۰۰/۰۰۰
۳	هزینه جاری در دوره اجرای طرح	۴۵/۰۰۰/۰۰۰
۴	هزینه مربوط به دریافت تسهیلات بانکی	۶/۰۰۰/۰۰۰
۵	هزینه آموزشی، راه اندازی و بهره برداری آزمایشی	۱۵/۰۰۰/۰۰۰
۶	سایر هزینه ها (۵ درصد اقلام فوق)	۳/۷۷۵/۰۰۰
	جمع کل	۷۹/۲۷۵/۰۰۰

۱۳ - جمع بندی اجزاء و برآورد سرمایه ثابت

ردیف	شرح	هزینه ها (ریال)	هزینه ها (یورو)
۱	ماشین آلات و تجهیزات تولید	۵۷۳/۳۰۰/۰۰۰	-
۲	تجهیزات و تاسیسات عمومی	۷۴۰/۰۰۰/۰۰۰	-
۳	وسائط نقلیه	۳۹۵/۰۰۰/۰۰۰	-
۴	زمین	۵۰۰/۰۰۰/۰۰۰	-
۵	ساختمان و محوطه سازی	۳/۱۹۸/۰۰۰/۰۰۰	-
۶	اثاثیه و لوازم اداری	۵۰/۰۰۰/۰۰۰	-
۷	هزینه های نصب و راه اندازی (۵٪ هزینه های ردیف ۱ و ۲)	۶۵/۶۶۵/۰۰۰	-
۸	هزینه های پیش بینی نشده (۳ درصد اقلام فوق)	۲۷۶/۰۹۸/۲۵۰	-
۹	هزینه های قبل از بهره برداری	۷۹/۲۷۵/۰۰۰	-
	جمع کل	۵/۸۷۷/۳۳۸/۲۵۰	-

۱۳- جمع‌بندی اجزاء و برآورد سرمایه در گردش.

سرمایه در گردش طرح، با فرضیات ذیل محاسبه و در جدول مربوطه آورده شده است.

- * هزینه مواد اولیه و قطعات مصرفی واحد برای یک دوره سفارش (مواد داخلی ۴۵ روز کاری و مواد خارجی ۱۰۰ روز کاری) منظور شده است.
- * هزینه حقوق و دستمزد کارکنان به مدت ۶۸ روز کاری محاسبه شده است.
- * هزینه تأمین انرژی مورد نیاز به مدت ۶۵ روز محاسبه شده است.

* هزینه‌های فروش برای ۲۰ روز محاسبه شده است. هزینه‌های فروش کل ۰/۵ درصد فروش سالیانه می‌باشد.

ردیف	شرح	هزینه‌ها (ریال)
۱	مواد اولیه	۴۴۲۲۳۷۵۰
۲	حقوق و مزایای کارکنان	۲۶۵۴۱۷۶۰۰
۳	انواع انرژی مورد نیاز	۴۱۷۰۸۳۳۳
۴	هزینه‌های فروش	۱۳۳۳۳۳۳
۵	سایر هزینه‌ها (۵درصد اقلام فوق)	۱۷۶۳۴۱۵
	جمع کل	۳۷۰۳۱۷۱۶۷

۱۴- برآورد سرمایه‌گذاری کل طرح

سرمایه در گردش + سرمایه ثابت = سرمایه‌گذاری کل

$$\text{سرمایه‌گذاری کل} = ۵/۸۷۷/۳۳۸/۲۵۰ + ۳۷۰۰۳۱۷۱۶۷ = ۶/۲۴۷/۶۵۵/۴۱۷$$

۱۵- اخذ وام بانکی

ردیف	شرح	درصد	سرمایه‌گذاری (ریال)
۱	سرمایه ثابت	۴۰	۲/۳۵۰/۹۳۵/۳۰۰
	باخذوام از بانک	۶۰	۳/۵۲۶/۴۰۲/۹۵۰
۲	سرمایه در گردش	۳۰	۱۱۱۰۹۵۱۵۰
	باخذوام از بانک	۷۰	۲۵۹۲۲۲۰۱۷
۳	کارمزد وام	۱۴	۳۶۲۹۱۰۸۲
	سرمایه‌گذاری ثابت پنجساله (دراز مدت)	۱۴	۴۹۳/۶۹۶/۴۱۳

* کارمزد وام بانکی برای «سرمایه در گردش» به میزان ۳۶۲۹۱۰۸۲ در محاسبات قیمت تمام شده

منظور می‌شود.

۱۶- برآورد هزینه استهلاک سالانه

ردیف	شرح	درصد	هزینه استهلاک
۱	ماشین آلات تولید	۱۰	۵۷/۳۳۰/۰۰۰
۲	تأسیسات عمومی	۱۰	۷۴/۰۰۰/۰۰۰
۳	وسائط نقلیه	۱۰	۳۹/۵۰۰/۰۰۰
۴	ساختمان و محوطه سازی	۵	۱۵۹/۹۰۰/۰۰۰
۵	اثاثیه و لوازم اداری	۲۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰
۶	پیش بینی نشده	۱۰	۲۷/۶۰۹/۸۲۵
۷	جمع استهلاک دارائی ثابت	-	۳۵۸/۳۳۹/۸۲۵
۸	استهلاک هزینه قبل از بهره برداری	۲۰	۱۵/۸۵۵/۰۰۰
۹	جمع کل هزینه استهلاک	-	۳۷۴/۱۹۴/۸۲۵

۱۷- برآورد هزینه‌های نگهداری و تعمیرات

ردیف	شرح	درصد	هزینه نگهداری و تعمیرات
۱	ماشین آلات تولید	۵	۲۸/۶۶۵/۰۰۰
۲	تأسیسات عمومی	۱۰	۷۴/۰۰۰/۰۰۰
۳	وسائط نقلیه	۱۰	۳۹/۵۰۰/۰۰۰
۴	ساختمان و محوطه سازی	۲	۶۳/۹۶۰/۰۰۰
۵	اثاثیه و لوازم اداری	۱۰	۵/۰۰۰/۰۰۰
۶	هزینه‌های پیش‌بینی نشده	۵	۱۰/۵۵۶/۲۵۰
	جمع کل	-	۲۲۱/۶۸۱/۲۵۰

۱۸- برآورد هزینه‌های عملیاتی

ردیف	شرح	هزینه‌ها (ریال)
۱	هزینه‌های غیر پرسنلی دفتر مرکزی	۸/۰۰۰/۰۰۰
۲	هزینه‌های فروش	۲۰/۰۰۰/۰۰۰
۳	هزینه‌های حمل و نقل	۱۰/۰۰۰/۰۰۰
	جمع کل	۳۸/۰۰۰/۰۰۰

۱۹- برآورد هزینه‌های ثابت تولید

ردیف	شرح	درصد	هزینه‌ها (ریال)
۱	حقوق و مزایای کارکنان	۸۵	۹۹۵/۳۱۶/۰۰۰
۲	انواع انرژی	۲۰	۳۸/۵۰۰/۰۰۰
۳	هزینه‌های استهلاک	۱۰۰	۳۷۴/۱۹۴/۸۲۵
۴	هزینه‌های نگهداری و تعمیرات	۱۰	۲۲/۱۶۸/۱۲۵
۵	هزینه‌های پیش‌بینی نشده	۳/۵ درصد اقلام فوق	۵۰/۰۵۶/۲۶۳
۶	جمع هزینه‌های تولید	-	۱/۴۸۰/۲۳۵/۲۱۳
۷	هزینه‌های عملیاتی	۱۵	۵/۷۰۰/۰۰۰
۸	هزینه بیمه کارخانه	۰/۲ درصد سرمایه ثابت	۱۱/۷۵۴/۶۷۷
۹	هزینه تسهیلات بانکی	۱۰۰	۳۶/۲۹۱/۰۸۲
	جمع کل هزینه‌های ثابت	-	۱/۵۳۳/۹۸۰/۹۷۲

۲۰- برآورد هزینه‌های متغیر تولید (براساس ظرفیت طرح)

ردیف	شرح	درصد	هزینه‌ها (ریال)
۱	مواد اولیه و قطعات	۱۰۰	۲۹۴/۸۲۵/۰۰۰
۲	حقوق و مزایای کارکنان	۱۵	۱۷۵/۶۴۴/۰۰۰
۳	انواع انرژی	۸۰	۱۵۴/۰۰۰/۰۰۰
۴	هزینه‌های نگهداری و تعمیرات	۹۰	۱۹۹/۵۱۳/۱۲۵
۵	هزینه‌های پیش‌بینی نشده تولید (۳/۵ درصد)	۳/۵ درصد اقلام فوق	۲۸/۸۳۹/۳۷۴
۶	جمع هزینه‌های تولید	-	۸۵۲/۸۲۱/۴۹۹
۷	هزینه‌های عملیاتی	۸۵	۳۲/۳۰۰/۰۰۰
۸	جمع کل هزینه‌های متغیر	-	۸۸۵/۱۲۱/۴۹۹

۲۱- برآورد هزینه‌های کل تولید سالیانه (براساس ظرفیت طرح)

ردیف	شرح	هزینه‌ها (ریال)
۱	هزینه‌های ثابت تولید	۱/۵۳۳/۹۸۰/۹۷۲
۲	هزینه‌های متغیر تولید	۸۸۵/۱۲۱/۴۹۹
۳	جمع کل هزینه‌های تولید	۲/۴۱۹/۱۰۲/۴۷۱

۲۲- محاسبه قیمت تمام شده

$$\text{ریال} \quad ۱۲۰۹۶ = \frac{۲/۴۱۹/۱۰۲/۴۷۱}{۲۰۰/۰۰۰} = \text{قیمت تمام شده هر کیلو}$$

۲۳- برآورد قیمت فروش

ردیف	شرح	هزینه‌ها (ریال)
۱	قیمت تمام شده هر کیلو	۱۲۰۹۶
۲	قیمت فروش هر کیلو به صورت عمده فروشی	۱۵۷۲۵
۳	سود هر کیلو	۳۶۲۹

فصل پنجم- محاسبه شاخص های مالی

- ۱- محاسبه سود سالیانه
- ۲- محاسبه نقطه سر به سر
- ۳- محاسبه هزینه تولید در نقطه سر به سر
- ۴- محاسبه زمان برگشت سرمایه
- ۵- محاسبه مقوق سرانه
- ۶- محاسبه فروش سرانه
- ۷- محاسبه سطح زیر بنای سرانه
- ۸- محاسبه سرمایه گذاری سرانه
- ۹- نسبت ارزش ماشین آلات تولیدی
- ۱۰- نسبت سرمایه در گردش به سرمایه ثابت
- ۱۱- نسبت سود به فروش کل
- ۱۲- نسبت سود کل به سرمایه ثابت
- ۱۳- فاصله جدول سود و زیان

۱- محاسبه سود سالیانه

ظرفیت اسمی طرح × سود هر کیلو = سود سالیانه

$$\text{سود سالیانه} = 3629 \times 200000 = 725/800/000$$

۲- محاسبه نقطه سربرسر (درصد تولید نقطه سربرسر)

$$\text{درصد تولید در نقطه سربرسر} = \frac{\text{هزینه ثابت}}{\text{هزینه متغیر} - \text{فروش کل}} \times 100$$

$$\text{درصد تولید در نقطه سربرسر} = \frac{1/533/980/972}{3/145/000/000 - 885/121/499} \times 100 = 67/9\%$$

۳- محاسبه هزینه تولید در نقطه سربرسر

هزینه ثابت = هزینه تولید در نقطه سربرسر

$$1 - \frac{\text{هزینه متغیر}}{\text{فروش کل}}$$

$$\text{هزینه تولید در نقطه سربرسر} = \frac{1/533/980/972}{1 - \frac{885/121/499}{3/145/000/000}} = 2/130/529/128$$

۴- محاسبه زمان برگشت سرمایه

۴-۱- نرخ بازگشت سرمایه

$$\text{نرخ بازگشت سرمایه} = \frac{\text{سود سالانه}}{\text{سرمایه گذاری کل}} \times 100$$

$$\text{درصد} = 11/6 = 100 \times \frac{725 / 800 / 000}{6 / 427 / 655 / 417}$$

۴-۲- سال‌های برگشت سرمایه

$$\text{سال‌های برگشت سرمایه} = \frac{\text{سود سالانه}}{\text{سرمایه ثابت طرح}} = \frac{6 / 247 / 655 / 417}{725 / 800 / 000} \approx 8/6 \text{ (هشت سال و شش ماه)}$$

۵- محاسبه حقوق سرانه

$$\text{حقوق سرانه} = \frac{\text{کل حقوق سرانه}}{\text{تعداد کل کارکنان}}$$

تعداد کل کارکنان

$$\text{حقوق سرانه} = \frac{1 / 170 / 960 / 000}{19} = 61 / 629 / 474$$

- محاسبه فروش سرانه

$$\text{فروش کل} = \text{فروش سرانه}$$

تعداد کل کارکنان

$$\text{ریال} = 165 / 526 / 316 = \frac{3 / 145 / 000 / 000}{19} = \text{فروش سرانه}$$

7- محاسبه سطح زیربنای سرانه

$$\text{مساحت کل ساختمان‌ها} = \text{سطح زیربنای سرانه}$$

تعداد کارکنان

$$\text{متر مربع} = \frac{۱۵۰۰}{۱۹} = ۷۹ = \text{سطح زیربنای سرانه}$$

8- محاسبه سرمایه گذاری سرانه

$$\text{سرمایه گذاری ثابت} = \text{سرمایه گذاری سرانه}$$

تعداد کارکنان

$$\text{ریال} = \frac{۵/۸۷۷/۳۳۸/۲۵۰}{۱۹} = ۳۰۹/۳۳۳/۵۹۲ = \text{سرمایه گذاری سرانه}$$

9- نسبت ارزش ماشین‌آلات تولیدی

$$\text{نسبت ارزش ماشین‌آلات تولیدی} = \frac{\text{ارزش ماشین‌آلات تولیدی}}{۱۰۰} \times ۱۰۰$$

سرمایه گذاری ثابت

$$\text{درصد} = \frac{۵۷۳/۳۰۰/۰۰۰}{۵/۸۷۷/۳۳۸/۲۵۰} \times ۱۰۰ = ۱۰ = \text{نسبت ارزش ماشین‌آلات تولیدی}$$

10- نسبت سرمایه در گردش به سرمایه ثابت

$$\text{نسبت سرمایه در گردش} = \frac{\text{سرمایه در گردش}}{\text{سرمایه ثابت}} \times ۱۰۰$$

سرمایه ثابت

$$\text{درصد} = \frac{۳۷۰/۳۱۷/۱۶۷}{۵/۸۷۷/۳۳۸/۲۵۰} \times ۱۰۰ = ۶/۳ = \text{نسبت سرمایه در گردش به سرمایه ثابت}$$

۱۱- نسبت سود به فروش کل

$$\times 100 = \frac{\text{سود سالانه}}{\text{نسبت سود به فروش کل}}$$

فروش کل

$$\text{درصد } 23/1 \approx \frac{725/800/000 \times 100}{3/145/000/000} = \text{نسبت سود به فروش کل}$$

۱۲- نسبت سود کل به سرمایه ثابت

$$\times 100 = \frac{\text{سود سالانه}}{\text{نسبت سود کل به سرمایه ثابت}}$$

سرمایه ثابت

$$\text{درصد } 12/3 = \frac{725/800/000 \times 100}{5/877/338/250} = \text{نسبت سود کل به سرمایه ثابت}$$

بسمه تعالی

عنوان طرح: پرورش و بسته بندی قارچ

شرکت شهرک های صنعتی خوزستان
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۱۳ خلاصه جدول سود (زیان)

سالهای بهره برداری	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
درصد استفاده از ظرفیت	۸۰	۹۰	۹۰	۱۰۰	۱۰۰
میزان تولید (تن)	۱۶	۱۸۰	۱۸۰	۲۰۰	۲۰۰
فروش خالص	۲/۵۱۶/۰۰۰/۰۰۰	۲/۸۳۰/۵۰۰/۰۰۰	۳/۱۴۵/۰۰۰/۰۰۰	۳/۱۴۵/۰۰۰/۰۰۰	۳/۱۴۵/۰۰۰/۰۰۰
کسرمی شود: هزینه های تولید	۱/۹۳۵/۲۸۱/۹۷۷	۲/۱۷۷۱/۹۲۲/۲۲۴	۲/۴۱۹/۱۰۲/۴۷۱	۲/۴۱۹/۱۰۲/۴۷۱	۲/۴۱۹/۱۰۲/۴۷۱
سود ناویژه	۵۸۰/۷۱۸/۰۲۳	۶۵۳/۳۰۷/۷۷۶	۷۲۵/۸۹۷/۵۲۹	۷۲۵/۸۹۷/۵۲۹	۷۲۵/۸۹۷/۵۲۹
کسرمی شود: هزینه های عملیاتی	۳۰/۴۰۰/۰۰۰	۳۴/۲۰۰/۰۰۰	۳۸/۰۰۰/۰۰۰	۳۸/۰۰۰/۰۰۰	۳۸/۰۰۰/۰۰۰
سود عملیاتی	۵۵۰/۳۱۸/۰۲۳	۶۱۹/۱۰۷/۷۷۶	۶۸۷/۸۹۷/۵۲۹	۶۸۷/۸۹۷/۵۲۹	۶۸۷/۸۹۷/۵۲۹
کسرمی شود: هزینه های غیر عملیاتی	۴۰۷/۶۴۱/۱۳۰	۴۵۸/۵۹۶/۲۷۲	۵۰۹/۵۵۱/۴۱۳	۵۰۹/۵۵۱/۴۱۳	۵۰۹/۵۵۱/۴۱۳
سود (زیان) ویژه	۱۴۲/۶۷۶/۸۹۳	۱۶۰/۵۱۱/۵۰۴	۱۷۸/۳۴۶/۱۱۶	۱۷۸/۳۴۶/۱۱۶	۱۷۸/۳۴۶/۱۱۶
سودوزیان سنواتی	۱۴۲/۶۷۶/۸۹۳	۱۴۲/۶۷۶/۸۹۳	۳۰۳/۱۸۸/۳۹۷	۴۸۱/۵۳۴/۵۱۳	۶۵۹/۸۸۰/۶۲۹
سودنقل به ترازنامه	۱۴۲/۶۷۶/۸۹۳	۳۰۳/۱۸۸/۳۹۷	۴۸۱/۵۳۴/۵۱۳	۶۵۹/۸۸۰/۶۲۹	۸۳۸/۲۲۶/۷۴۵

بسمه تعالی

عنوان طرح: پرورش و بسته بندی قارچ

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»