

طرح توجیهی کاشت و پرورش گل محمدی

ظرفیت تولید: ۲/۵ تن گل محمدی تر

سرمایه گذاری کل: ۴۱۱۰ میلیون ریال

تاریخ نگارش طرح: خرداد ۱۳۹۸

نگارنده: تیم آموزشی همیار کار (علی حاجی پور)



،



فصل اول:

معرفی طرح و محصول

مقدمه:

گل محمدی از قدیم الیام به دلیل خواص متعدد آن، مورد توجه همگان قرار گرفته بود. ایرانیان اولین کسانی بودند که به خواص و موارد استفاده از گل محمدی پی برده اند. از صدها سال پیش تا به امروز گل محمدی مورد توجه و ایرانیان بوده و از این گل بیش از هر گل دیگری در بسیاری از اشعار، شاعران بزرگ ایرانی استفاده شده است. فراورده هایی که امروزه از این گل استخراج می شود شامل: اسانس، گلبرگ، غنچه خشک و گلاب می باشند.

در حال حاضر ایران بزرگترین تولید کننده گلاب در دنیا است و کشورهای خلیج فارس از خریداران عمده گلاب می باشند، این در حالی است که تعدادی از کشورهای اروپایی نیز در حال واردات گلاب از ایران می باشند.

تاریخچه گل محمدی *Rosa damascena* Mill

فسیل های بجا مانده از دوره الیگاسه، از کلرادو در کشور آمریکا نشان می دهد که منشأ رزها مربوط به ۳۵ میلیون سال پیش بوده است. در بوند هشن (دایره المعارف زردتشتیها) از گل محمدی ونسترن به تکریم یاد شده و ابو منصور در قرن دهم میلادی، ضمن تعریف خواص داروئی گل محمدی ، خاطر نشان نموده است که بهترین گلها، گل سرخ ایرانی است. (Weiss, E. A. (1997)).

در موزه بریتانیا رزها و گلاب را بطور جداگانه به معرض نمایش گذاشته اند. در بین قبایل مادها و پارس ها، گل محمدی یک سمبل مذهبی داشت و در بین فرقه های دراویش شکل رز نشاندهنده کمال بود. گل محمدی و مشتقات آن در یونان و روم قدیم مصرف گسترده ای داشت.

(Weiss, E. A. 1997) طبق اسناد بین المللی مبداء تولید گلاب (Rose Water) ایران و مبداء تولید اسانس (Rose oil) و عصاره گلبرگ های تازه (Extract)

(، یونان ذکر شده است

طبق گفته بعضی منابع در قرن ۹، روزانه ۳۰۰۰۰ بطری از میمند فارس ایران به بغداد بین سالهای قبل از ۸۱۷- ۸۱۰ حمل می شد. صادرات گلاب همچنین از طریق جاده ابریشم به چین انجام می شده است..

خصوصیات گیاه شناسی

ارقام تجاری R.damascena بوته هایی دائمی با قدرت شاخه زایی زیاد، شاخه هایی پر خار و با گل هایی معطر می باشند که از گل های آنها برای تولید گلاب استفاده می شود. گیاهان بالغ دارای ریشه های وسیع و توسعه یافته هستند و سرعت رشد و گسترش آنها بستگی به نوع خاک و عمق کشت دارد. برگها دارای ۵ الی ۷ برگچه بصورت مرکب و متناوب می باشند. روی برگ ها سبز تیره و در زیر برگ سبز روشن است. طول عمر برگها بین ۱ الی ۴ ماه است.

نیازهای اکولوژیک

از شاخص ترین صفاتی که در گل محمدی می توان ذکر کرد بقاء و سازگاری این گیاه به خشکی است. گواه این مسئله گلستانهای مختلف در مناطق کاشان، فارس، کرمان که در طول سال فقط ۲ تا ۳ بار و بعضاً مناطقی که اصلاً آبیاری انجام نمی شود. و به تجربه ثابت شده در مناطقی که بارندگی از ۲۵۰ میلی متر بیشتر باشد کشت دیم آن امکان پذیر است. گرچه به طور مسلم کاهش عملکرد اقتصادی در آن مشاهده می شود.

این گیاه در هر ارتفاعی قابل کشت بوده و لیکن در مناطق گرمسیری در ارتفاعات بالاتر گلها دارای کیفیت اسانس بالاتری می باشند که ناشی از رفع نیاز سرمایی گیاه می باشد.

حدود سازگاری به شوری خاک، در EC 5 دسی متر هم مشاهده شده که گیاه رشد کرده و تولید گل دارد. همچنین در مناطق سردسیر کشور بطور مثال بردسیر و روستای گنبرف اسکو که بارش سنگین برف و دمای هوا گاه تا منهای بیست درجه سانتیگراد می رسد، این گیاه بخوبی رشد می کند که بعلت وجود ارقام مقاوم به سرما در این مناطق می باشد

آفات گل محمدی

گل محمدی دارای آفات مشترک با دیگر رُزها است. از مهم‌ترین آفات گل محمدی، جوانه خوار سبز، سوسک سرشاخه خوار، شته‌ها، کنه‌ها، شپشک و تریپ سها می‌باشند. انجام مراقبت‌های زراعی از قبیل عملکرد گل محمدی تأثیر مثبت دارد، بلکه در راستای مدیریت مهار آفات گل محمدی، نقش مهمی را ایفا می‌کند. مهم‌ترین بیماری آن سفیدک است. در کاشان سموم مصرفی برای کنترل آفات بیشتر گوزاتیون، مالاتیون و دیازینون و برای بیماری سفیدک، سموم سولفور می‌باشد.

برداشت گل

از مهم‌ترین، حساس‌ترین و پرهزینه‌ترین عوامل تولید گل محمدی است. رنگ گلبرگ‌های آن هرچه سرخ‌تر باشد بهتر و برای گلاب‌گیری مناسب‌تر است. برداشت گل محمدی معمولاً در صبح زود و با تعداد کارگر زیاد شروع می‌شود. قسمت برداشت شده گلبرگ‌ها، نهج و قسمتی از دم‌برگ می‌باشد. یک کارگر به طور متوسط روزانه ۲۵-۳۰ کیلوگرم می‌تواند برداشت نماید. میزان گل تولیدشده در هکتار ۳۵۰۰ کیلوگرم می‌باشد. زمان برداشت گل محمدی در کاشان، حدوداً از اوایل خردادماه تا اواسط تیرماه است. این کار در هر منطقه ۲۰-۳۰ روز طول می‌کشد. گل محمدی پس از باز شدن، دوام کمی روی شاخه داشته و در صورت تأخیر، طی ۲۴ ساعت رنگ آن سفید شده و می‌ریزد. بنابراین لازم است قبل از طلوع آفتاب و ترجیحاً در هوای خنک بامدادی، اقدام به برداشت روزانه گل‌های باز شده نمود تا بیشترین مواد موثره گل حفظ شود. با گرم شدن هوا، گل‌های برداشت شده به سرعت پژمرده می‌شوند زیرا معمولاً گل‌ها روی هم انبار و فشرده می‌شوند، فعالیت‌های تخمیری شدت می‌یابد..

فاصله زمانی بین چیدن گل‌ها تا تحویل به واحدهای سنتی یا صنعتی فرآوری، بسیار مهم است.

در یک گلستان از سال سوم به بعد تولید گل، اقتصادی بوده و به طور معمول روند تولید گل تا زمان ۹ تا ۱۲ سالگی گیاه، «افزایشی» و پس از آن «کاهشی» است. با شروع روند کاهشی تولید، درختچه‌ها کف بر شده که به این عمل در اصطلاح «جوان‌سازی گلستان» می‌گویند. در هر منطقه، گل‌دهی طی ۲۰ تا ۳۰ روز کامل می‌شود. حداکثر گل‌دهی در فاصله زمانی ۱۰ تا ۲۰ روز از شروع آن است که اصطلاحاً به این زمان «شور گل‌دهی» می‌گویند. در مناطقی از ایران عملکرد ۵ تا ۷ تن گزارش شده است.

گلاب و اسانس

هم زمان با بهار و ماه‌های اردیبهشت و خرداد، گل‌های محمدی با عطری دل‌انگیز محیط پیرامون را عطر آگین می‌کنند. از هر ۳۰۰۰ کیلوگرم، حدود یک کیلو اسانس به دست می‌آید. اسانس رز یکی از عطرها بسیار معروف می‌باشد که به طور وسیع در عطرسازی و سایر فراورده‌های آرایشی (پودر دندان و انواع پمادها) به عنوان خوش‌بوکننده به کار می‌رود.

ارقام رزهای اسانس دار

در اصطلاح رایج، به تمام رزهای دارای روغن (Rose oil) گل محمدی گفته می‌شود ولیکن از رزهای زیادی اسانس، استخراج می‌شود که عمده ترین آنها به شرح ذیل می‌باشد:

۱- R. damascena

- عمده ترین رز مولد اسانس و دارای گرانبهاترین اسانس است.

- بیشترین سطح زیرکشت را در سطح جهان داراست.

- دارای گلبرگهای صورتی پررنگ و خار زیاد

۲- R. centifolia

- فقط برای گلابگیری استفاده شده و اسانس استخراج شده از این گیاه کیفیت چندانی ندارد.

- طبق گفته بعضی از منابع اکثر مناطق فارس دارای این رقم می باشد.

- غنچه خشک این رقم دارای کیفیت بالایی است.

R. alba -۳

- بوته های آن دارای گلهای سفید و گیاهی بسیار پرگل است.

- دارای خار کم و درصد اسانس کمتر می باشد.

- بعضی شرکت های داروسازی بسیار طالب اسانس این گیاه بوده که طبق گفته آنها درمان خوبی برای انواع آلرژی ها می باشد.

R. rogusta -۴

_ منشأ این گیاه روسیه است.

- دارای گل های قرمز رنگ بوده و به سرما مقاوم می باشد از این گونه جهت کارهای کلکسیون استفاده می شود.

شرایط آبیاری

اگر آبیاری بصورت قطره ای باشد میتواند فرایند تولید گل را بهبود ببخشد و عملکرد آن را به طور چشمگیری افزایش دهد، همچنین در این روش در مصرف آب صرفه جویی به عمل می آید.

شرایط آبیاری در هر منطقه با هم متفاوت است اما فاصله هر آبیاری با آبیاری بعد بین ۱ هفته تا ۲۰ روز متغیر می باشد، توصیه می شود برای آبیاری در طول ۱ و ۲ سال اول هر ۱۱ تا ۱۴ روز یکبار اقدام به آبیاری کرده و پس از مدت زمان ذکر شده فاصله هر آبیاری را بیشتر کنید.

شرایط آبیاری در زمان تولید گل مهم و حائز اهمیت است به همین دلیل بایستی در زمان گلدهی فاصله آبیاری را کاهش دهیم و آب بیشتری به بوته ها برسانیم تا از ریزش گلها جلوگیری بعمل آوریم.

طریقه ریشه زایی قلمه

برای ریشه زایی قلمه ۳ اصل باید رعایت شود، در صورت رعایت این چند اصل؛ تمامی قلمه ها ریشه دار می شوند.

۱. **گرما:** در هوای سرد قلمه ها ریشه نمی دهند به همین دلیل فصل بهار و تابستان برای ریشه زنی مناسب است.
۲. **رطوبت:** برای تامین رطوبت باید از آب استفاده کرد بطوری که نباید؛ آب زیاد یا خشکی زیاد به آن صدمه وارد کند.
۳. **اکسیژن:** برای رسیدن اکسیژن به خاک باید از خاکی سبک و نرم استفاده کرد.

طریقه کاشت نهال و قلمه

کاشت نهال به دو روش کندن نه‌ر و کندن گودال صورت می‌گیرد. در هر دو روش بایستی فاصله نهال‌ها با همدیگر رعایت شود، فاصله استاندارد و رایج هر نهال با نهال دیگر ۱٫۵ متر در ردیف و فاصله هر ردیف با ردیف دیگر ۳ متر می‌باشد.

ابتدا گودالی را به عمق ۲۵ تا ۳۰ سانتی متر ایجاد کنید، شاخه‌های اضافی نهال را با استفاده از قیچی جدا کنید، کمی خاکی نرم و سبک در کف گودال بریزید حداقل ۲ نهال را در آن قرار دهید بطوری که ریشه‌ها از همدیگر فاصله داشته و شاخه‌ها به هم نزدیکتر باشند، کمی کود حیوانی بریزید و سپس گودال را با خاک نرم و مرطوب پر کرده و خاک را کمی فشار دهید تا نهال ثابت بماند سپس به آن آب بدهید. (هیچ قسمتی از ریشه نهال نبایستی بیرون خاک قرار گیرد)

کود دهی

اگر چه این گیاه به طور طبیعی نیازی به کود گیاهی و شیمیایی ندارد اما اگر زمین مناسبی برای این کار ندارید هر ساله در برج ۱۲ بایستی کود حیوانی با همان خاک دور نهال قاطی شود تا نیاز مواد غذایی آن تامین شود. لازم به ذکر است که در سال دوم بایستی اقدام به ریختن کود شیمیایی در پای گیاه یک بار در طول سال در فروردین ماه انجام گیرد تا عملکرد آن افزایش یافته و تقویت شود.

ارتفاع

کاشت این گل در ارتفاعات و شیبهای شمال کشور همیشه محصول خوبی تولید می‌شود، اما در مناطق جنوبی و گرمسیری مثل استان خوزستان بایستی در ارتفاعاتی بالاتر کشت شود تا محصولی با کیفیت و تناژ بالا به ثمر رسد، هرچند در ارتفاعات پایین تر نیز میتوان گل محمدی را کشت نمود اما برای نتیجه گیری بهتر لازم است تا در ارتفاعات بالاتر کشت شود تا هم کیفیت و رشد آن افزایش یابد و هم اسانس مرغوبتری تولید کنید.

مناسب ترین ارتفاع برای کاشت ۱۹۰۰ متر می باشد و حتی اگر در ارتفاعات بلند تری تا ۲۳۰۰ متر کشت شود نیز باعث ایجاد کیفیت بیشتر میشود.

زمان چین گل

با توجه به تحقیقات متعددی که در هند انجام شد مشخص شد که برای بدست آوردن وزن و اسانس بیشتر باید حتما قبل از ظهر فرایند چیند گلها به پایان برسد، در صورت نچیدن کامل آن می توانید آن را به روز بعد موکول کنید تا سود بیشتری بدست بیاورید.

سابقه طرح در ایران

طرح کاشت گل محمدی در بسیاری از استانها اجرا و مورد بهره برداری قرار گرفته است. استانهای کرمان، اصفهان، فارس و آذربایجان شرقی هم اکنون در حال کشت این محصول هستند.

مناطق قابل کشت

مناطق مورد کشت گل محمدی اغلب مناطق کوهپایه‌ای و اقلیم خشک و نیمه خشک با تابستانهای معتدل و خشک و زمستانهای سرد می باشد.

گل محمدی در ایران

در ایران که ۱۳ گونه بومی گل محمدی وجود دارد، گل محمدی در ایران فقط یکبار در سال برداشت می شود، اما به دلیل چهار فصل بودن هوای ایران، می توان زمینه پرورش چنین گلهایی را در اکثر نقاط ایران فراهم کرد و از لحاظ علمی نیز امکان اصلاح عطر و اسانس آن گلها وجود دارد. اما کشت بافت برای حفظ گونه های در حال انقراض گل محمدی در ایران ضروری است، گل محمدی اگر چه در شرایط اقلیمی و طبیعی متفاوتی می روید، اما از نظر کیفیت باید در محیطی ویژه پرورش یابد

قابل توجه وبسایت های همکار؛ فروش و انتشار محتوای این طرح در اینترنت شرعاً و قانوناً حرام و جرم است و در صورت مشاهده برخورد قانونی خواهد شد. <https://hamyarekar.com>

که آب و هوای بیلاقی و نیمه خشک بهترین محیط برای کیفیت عطر آن است. این گل در دمای ۱۵ تا ۲۱ درجه هوایی بهترین رشد را دارد. اما اگر اختلاف درجه حرارت هوا در شب و روز ۵ تا ۱۰ درجه باشد، گل‌ها خوشبوتر خواهد بود

نام استان	نام منطقه	ارتفاع از سطح دریا	طول و عرض جغرافیایی
اصفهان	کاشان	۲۲۷۶	۳۳،۵۹ درجه شمالی ۵۱،۲۴ درجه شرقی
اصفهان	گلپایگان	۲۴۳۸	۳۳،۲۷ درجه شمالی ۵۰،۱۷ درجه شرقی
اصفهان	نطنز	۱۲۹۰	۳۲،۳۰ درجه شمالی ۵۱،۵۴ درجه شرقی
کرمان	کرمان	۱۷۷۳	۳۰،۱۶ درجه شمالی ۵۷،۰۰ درجه شرقی
کرمان	بم	۱۱۲۷	۲۹،۶۱ درجه شمالی ۵۸،۲۱ درجه شرقی
کرمان	سیرجان	۱۹۱۱	۲۹،۲۷ درجه شمالی ۵۵،۴۰ درجه شرقی
کرمان	لاله زار	۲۸۳۷	۲۹،۳۱ درجه شمالی ۵۶،۴۹ درجه شرقی
خراسان رضوی	مشهد	۱۴۰۵	۳۶،۲۰ درجه شمالی ۵۹،۲۶ درجه شرقی
نام استان	نام منطقه	ارتفاع از سطح دریا	طول و عرض جغرافیایی
خراسان رضوی	تربت همدیه	۱۲۳۰	۳۵،۱۶ درجه شمالی ۵۹،۱۳ درجه شرقی
خراسان رضوی	کاشمر	۱۰۴۸	۳۴،۱۵ درجه شمالی ۵۸،۲۷ درجه شرقی
گلستان	گرگان	۱۰۴۳	۳۶،۵۰ درجه شمالی ۵۴،۲۶ درجه شرقی
آذربایجان شرقی	تبریز	۱۸۲۲	۳۸،۰۴ درجه شمالی ۴۶،۱۸ درجه شرقی
آذربایجان شرقی	اسکو	۱۶۲۹	۳۷،۵۴ درجه شمالی ۴۶،۰۷ درجه شرقی
آذربایجان غربی	ارومیه	۱۶۶۷	۳۷،۳۳ درجه شمالی ۴۵،۰۴ درجه شرقی
مرکزی	دلیجان	۱۶۲۶	۳۳،۵۹ درجه شمالی ۵۰،۴۱ درجه شرقی
سمنان	سمنان	۱۸۵۷	۳۵،۳۴ درجه شمالی ۵۳،۲۳ درجه شرقی

صادرات گل محمدی

بیشتر کشورهای جهان گلاب ایرانی را به دلیل کیفیت و مرغوبیت آن می‌شناسند و این محصول هر ساله به واسطه صادرات ارز قابل توجهی را نصیب کشور می‌کند. بررسی آمار گمرک در ۱۱ ماهه سال ۹۶ نشان می‌دهد که در این مدت بیش از ۳ هزار و ۶۴۸ تن گلاب استحصال از گل محمدی، گل خشک و گلبرگ تازه و اسانس‌های روغنی از گل محمدی به کشورهای مختلف جهان صادر شده است.

کدام کشورها خواهان گلاب ایرانی هستند؟

در این میان گلاب به ۳۴ کشور جهان از جمله آلمان، انگلستان، ایالات متحده آمریکا، استرالیا، اسپانیا، چین، آلمان و فرانسه صادر شده است.

در بین کشورهای ذکر شده امارات متحده عربی با خریداری بیش از یک هزار و ۲۱۵ تن گل و گلاب از ایران اولین و بزرگترین خریدار این محصول محسوب می شود که درآمد ۳ میلیون و ۴۸۳ هزار و ۱۴۱ دلاری را نصیب کشور کرده است.

باتوجه به اینکه سالانه ارز قابل توجهی از صادرات گل و گلاب نصیب کشور می شود باید با شناسایی بازارهای هدف تلاش کرد تا درآمد ارزی از این طریق را افزایش داد و از طرفی در کنار تولید بالا برای افراد بیشتری در این زمینه اشتغال زایی کرد که این مورد نیاز به برنامه ریزی جامع دارد.

فصل دوم:

چکیده مطالعات فنی و اقتصادی

مشخصات عمومی و سوابق ثبتی شرکت		ترکیب اعضاء هیئت مدیره	
نام:	نام خود را وارد نمایید	مدیر عامل:	نام خود را وارد نمایید
موضوع فعالیت:	رئیس هیئت مدیره:	
تعداد اعضاء:		نایب رئیس هیئت مدیره:	
تعداد اشتغالزایی مستقیم طرح:	۷ نفر	عضو هیئت مدیره:	
تاریخ و شماره ثبت:	هزینه های سرمایه گذاری طرح (میلیون ریال)		
سرمایه ثبتی (هزار ریال):	سرمایه ثابت:	۳۹۷۹,۵۰	
سرمایه فعلی (هزار ریال):	سرمایه در گردش:	۱۳,۹۷	
نوع طرح:	ایجاد	کل سرمایه گذاری طرح:	۴۱۱۰,۴۷
بخش اقتصادی:	سرمایه گذاری انجام شده:	۰	
مجوزهای فعالیت:	سرمایه گذاری مورد نیاز در بخش ثابت:		
	سرمایه گذاری مورد نیاز در بخش جاری:		
	شاخصهای مالی و اقتصادی طرح		
موضوع طرح	نرخ بازدهی داخلی:	۵۸٪	درصد
موضوع طرح :	مزرعه کاشت گل محمدی	دوره بازگشت سرمایه :	۱,۹۶ سال
مبلغ تسهیلات دریافتی قبلی (هزار ریال):	فروش در نقطه سربسر در سال مبنا:	۱۶۴۹,۹۷	میلیون ریال
بخش ثابت:	۰ بخش جاری: ---	درآمد حاصله در سال مبنا:	۵۰۰۰ میلیون ریال
مبلغ تسهیلات درخواستی متقاضی (هزار ریال):	سود خالص در سال مبنا:	۲۰۹۲,۳۵	میلیون ریال

شرایط تسهیلات پیشنهادی کارشناس		بخش ثابت:	بخش جاری:
درصد	نرخ سود تسهیلات بخش ثابت:	مبلغ تسهیلات پیشنهادی بانک عامل (هزار ریال):	
درصد	نرخ سود تسهیلات بخش جاری:	بخش ثابت:	بخش جاری: *
روز	دوران مشارکت مدنی:	مبلغ تسهیلات پیشنهادی کارشناس (هزار ریال):	
ماه	دوران انتظار فروش اقساطی:	بخش ثابت:	بخش جاری: *
ماه	مدت زمان بازپرداخت تسهیلات بخش ثابت:	محل تامین منابع طرح:	
ماه	مدت زمان بازپرداخت تسهیلات بخش جاری:		
.....		محل اجرای طرح :	

فصل سوم:

مطالعات مالی و اقتصادی

۱-عنوان فعالیت:	مزرعه گل محمدی
۲-ظرفیت :	۲/۵ تن گل محمدی تر
۳-مجری طرح:	-----
۴-محل اجرا :	شهرستان
۵-اشتغال طرح :	۱۵ نفر
۶-سرمایه ثابت طرح :	میلیون ریال ۳۹۷۹,۵۰
۷-سرمایه گذاری کل طرح :	۴۱۱۰,۴۷ میلیون ریال
۸-میزان زمین طرح :	۱۰۰۰۰۰ متر مربع
۱۰-میزان تسهیلات مورد نیاز :	۳۰۰ میلیون ریال
۱۳-مدت برگشت سرمایه :	۱,۹۶

بررسی فنی طرح :

توجه : کلیه اعداد به میلیون ریال و جمع به صورت گرد شده ریاضی است.

۱- عنوان فعالیت : مزرعه کاشت و پرورش گل محمدی

۲- محل اجرای طرح :

استان :	شهرستان :
---------------	-----------------

۳- مشخصات متقاضیان :

الف: حقیقی

ردیف	نام و نام خانوادگی	نام پدر	شماره شناسنامه	تاریخ تولد	شماره ملی
۱-					
۲-					

ب: حقوقی

نام شرکت	نوع شرکت	شماره ثبت	محل ثبت	تاریخ ثبت

آدرس کامل پستی :

آدرس پست الکترونیکی : تلفن تماس : نمابر :

۴- نوع فعالیت:

نوع فعالیت از نوع سرمایه گذاری کشاورزی است.

۵- زمین

هزینه های زمین

هزینه کل (میلیون ریال)	هزینه واحد (ریال)	مترائ (هکتار)
۲۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰

۶- محوطه سازی و ساختمان سازی

هزینه های محوطه سازی و بهبود زمین

ردیف	شرح	زیر بنا (م ^۲)	هزینه واحد (هزار ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	چاله کنی	۶۰۰	۵۵	۳۳۰
۲	عملیات کاشت	۶۰۰	۵۵	۳۳۰
	جمع :			۶۶۰

۷- ماشین آلات و تجهیزات

ردیف	شرح	تعداد	هزینه واحد (میلیون ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	مخزن ذخیره آب ۱۰۰۰ لیتری	۱	۱۶۰	۱۶۰
۲	فرغون، بیل و وسایل زراعی	۱	۳۰	۳۰
جمع :				۱۹۰

ماشین آلات و وسایل نقلیه

ردیف	شرح	تعداد	هزینه واحد	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	وانت تدارکات	۱	۷۰۰	۷۰۰
جمع :			۷۰۰	

۸- لوازم اولیه مورد نیاز هر بخش :

هزینه سالیانه مواد اولیه طرح

ردیف	شرح	مصرف سالانه (کیلوگرم)	هزینه واحد (هزار ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	سموم و دفع آفات	۱۰۰۰۰	۱۰	۱۰۰
۲	دفع علف های هرز	۱۰۰۰۰	۱۰	۱۰۰
۳	هرس	۱۰۰۰۰	۱۰	۱۰۰
۴	کود شیمیایی	۱۰۰۰۰	۵,۵	۵۵
۵	کود حیوانی	۱۰۰۰۰	۲,۳	۲۳
۶	هزینه برداشت محصول	۱۰۰۰۰	۱۲	۱۲۰
جمع :				۴۹۸

۹- آب، برق، سوخت مصرفی:

مصرف سالیانه انرژی

ردیف	شرح	واحد	مصرف سالانه	هزینه واحد (هزار ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	بنزین	لیتر	۷۰۰۰	۱۰۰۰۰	۷۰
جمع:					۷۰

۱۰- برآورد هزینه تعمیرات و نگهداری:

تعمیر و نگهداری

ردیف	شرح	ارزش دارایی	نرخ	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	ساختمان و محوطه	۶۶۰	۳٪	۱۹,۸
۲	ماشین آلات	۱۹۰	۱۰٪	۱۹
۳	وسایل نقلیه	۷۰۰	۱۰٪	۷۰
جمع:				۱۰۸,۸۰

۱۱- برآورد حقوق و دستمزد نیروی انسانی :

هزینه سالیانه نیروی انسانی خدماتی

ردیف	شرح	تعداد - نفر	حقوق ماهیانه	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	مدیر طرح	۱	۴۰	۵۶۰
۲	کارگر فصلی	۱۳	۲	۳۶۴
۳	کارگر دائمی	۱	۲	۲۸
جمع :				۱۸۶۲
حق بیمه سهم کارفرما		۲۳٪	۴۲۸/۲۶	
جمع کل:				۲۲۹۰/۲۶

تبصره : حقوق سالانه ۱۶,۴ ماهانه محاسبه می گردد (۱۲ ماه حقوق یک ماه مرخصی دو ماه پاداش و عیدی و ۲۳ درصد حق بیمه سهم کارفرما)

۱۲- برآورد هزینه ثابت و متغیر

- هزینه های سرمایه ای :

ردیف	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	مواد اولیه و نهاده ای تولید	۴۹۸,۰۰
۲	حقوق و دستمزد	۱۱۷۰,۹۶
۳	هزینه نگهداری و تعمیرات	۱۰۸,۸۰
۴	هزینه استهلاک	۱۴۱,۰۰
۵	سوخت و انرژی	۷۰,۰۰
جمع :		۱۹۸۹
پیش بینی نشده	۵٪	۹۹,۴۴
جمع کل:		۲۰۸۸,۲

- هزینه قبل از بهره برداري

ردیف	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	خرید قلمه ریشه دار گل محمدی	۲۱۰
۲	هزینه تهیه طرح و مشاوره	۳۰
جمع :		۲۴۰

جمع کل سرمایه گذاری ثابت

ردیف	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	زمین	۲۰۰۰
۲	محوطه سازی و ساختمان	۶۶۰
۳	ماشین آلات	۱۹۰
۴	وسایل نقلیه	۷۰۰
۵	هزینه های قبل از بهره برداری	۲۴۰
جمع :		۳۷۹۰
پیش بینی نشده	۵٪	۱۸۹,۵۰
جمع کل:		۳۹۷۹,۵۰

۱۳- برآورد سرمایه در گردش:

شرح	هزینه (میلیون ریال)
مواد اولیه	۴۱,۵۰
حقوق و دستمزد	۸۳,۶۴
سوخت و انرژی	۵,۸
جمع :	۱۳۰,۹۷

۱۴- نحوه سرمایه گذاری کل

جمع بندی سرمایه گذاری طرح

شرح	هزینه (میلیون ریال)
سرمایه ثابت	۳۹۷۹,۵۰
سرمایه در گردش	۱۳۰,۹۷
جمع :	۴۱۱۰,۴۷

نحوه سرمایه گذاری کل

شرح	تسهیلات بانکی		سهم متقاضی		جمع کل
	مبلغ	درصد	مبلغ	درصد	
سرمایه ثابت	۳۱۸۳,۶	۸۰	۷۹۵,۹	۲۰	۳۹۷۹,۵۰
سرمایه در گردش	۱۲۸,۱۷۹	۸۰	۲,۷۹۴	۲۰	۱۳۰,۹۷
جمع کل سرمایه گذاری	۳۳۱۱,۷۷۶		۷۹۸,۶۹۴		۴۱۱۰,۴۷

میزان تسهیلات بانکی مورد نیاز	۸۰۰ میلیون ریال
-------------------------------	-----------------

۱۵- برآورد هزینه استهلاك پس از اجراي توسعه :

هزینه استهلاك

ردیف	شرح	ارزش دارایی	نرخ	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	ساختمان و محوطه	۶۶۰	۵٪	۳۳
۲	ماشین آلات	۱۹۰	۲۰٪	۳۸
۳	وسایل نقلیه	۷۰۰	۱۰٪	۷۰
جمع :				۱۴۱

۱۶- هزینه جاری سالیانه :

ردیف	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	مواد اولیه و نهاده ای تولید	۴۹۸,۰۰
۲	حقوق و دستمزد	۱۱۷۰,۹۶
۳	هزینه نگهداری و تعمیرات	۱۰۸,۸۰
۴	هزینه استهلاک	۱۴۱,۰۰
۵	سوخت و انرژی	۷۰,۰۰
جمع :		۴۹۴۶
پیش بینی نشده	۵٪	۹۹,۴۴
جمع کل:		۵۱۹۳/۵

۱۷- قیمت فروش محصولات و خدمات:

میزان فروش طرح

شرح	تعداد نفرات	ارزش (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
گل محمدی	۲۵۰۰۰	۲۰۰۰۰۰	۵۰۰۰
جمع :			۵۰۰۰

۱۸- محاسبه نقطه سر به سر:

شرح	هزینه متغیر		هزینه ثابت		هزینه
	مبلغ	درصد	مبلغ	درصد	
مواد اولیه و نهاده ای تولید	۴۹۸,۰۰	۱۰۰٪	۰,۰۰	۰٪	۴۹۸,۰۰
حقوق و دستمزد	۴۰۹,۸۴	۳۵٪	۷۶۱,۱۲	۶۵٪	۱۱۷۰,۹۶
سوخت و انرژی	۵۶,۰۰	۸۰٪	۱۴,۰۰	۲۰٪	۷۰,۰۰
هزینه نگهداری و تعمیرات	۸۷,۰۴	۸۰٪	۲۱,۷۶	۲۰٪	۱۰۸,۸۰
هزینه استهلاک	۰,۰۰	۰٪	۱۴۱,۰۰	۱۰۰٪	۱۴۱,۰۰
فروش	۲۵۰,۰۰	۱۰۰٪	۰,۰۰	۰٪	۲۵۰,۰۰
استهلاک هزینه های قبل از بهره برداری	۰,۰۰	۰٪	۲۴۰,۰۰	۱۰۰٪	۲۴۰,۰۰
پیش بینی نشده	۸۴,۵۲	۸۵٪	۱۴,۹۲	۱۵٪	۹۹,۴۴
جمع	۱۳۸۵,۴۰		۱۱۹۲,۸۰		۲۵۷۸,۲۰

نقطه سر به سر تولید (میلیون ریال)	۱۶۴۹,۹۷
-----------------------------------	---------

تعیین درصد فروش در نقطه سربسر :

$$\text{درصد فروش در نقطه سربه سر} = \frac{\text{جمع هزینه های ثابت}}{\text{جمع هزینه متغیر - فروش کل}} \times ۱۰۰ = ۵۸ \text{ درصد}$$

۱۹- کل سرمایه گذاری سرانه

شرح	هزینه (میلیون ریال)
سرمایه ثابت	۳۹۷۹,۵۰
سرمایه در گردش	۱۳۰,۹۷
جمع :	۴۱۱۰,۴۷

برآورد هزینه های عملیاتی و غیر عملیاتی

ردیف	شرح	سال	هزینه (میلیون ریال)
۱	استهلاک هزینه های قبل از بهره برداری	۴	۶۰
۲	هزینه های فروش و اداری و بسته بندی	۵٪	۲۵۰
جمع :			۴۶۳/۸۵

پیش بینی مالی طرح

شرح	میلیون ریال
درآمد (فروش)	۵۰۰۰
قیمت تمام شده محصول	۲۰۸۸,۲
سود ناویژه	۲۹۱۱,۸
هزینه اداری و فروش	۲۵۰
استهلاک هزینه های قبل از بهره برداری	۶۰
سود ویژه قبل از کسر مالیات	۲۶۰۱,۸

دوره بازگشت سرمایه (Payback Period, PBP)

دوره بازگشت سرمایه یک روش تقریبی برای مقایسه اقتصادی پروژه‌ها می‌باشد. در این روش هدف پیدا کردن دوره یا مدت زمانی است که دوره بازگشت سرمایه آن کوچک‌تر باشد، اقتصادی‌تر خواهد بود. دوره بازگشت سرمایه این طرح برابر ۱,۹۶ سال بدست آمده است.

۲۵٪	نرخ مالیات
-----	------------

شرح	میلیون ریال
سود ویژه قبل از کسر مالیات	۲۶۰۱,۸
مالیات	۶۵۰,۵
سود پس از کسر مالیات (سود ویژه)	۱۹۵۱,۴
استهلاک	۱۴۱,۰۰
جریان نقدی	۲۰۹۲,۳۵

دوره برگشت سرمایه:

نرخ بازده داخلی (Internal Rate Of Return, IRR)

یکی از تکنیک‌های اقتصاد مهندسی به منظور ارزیابی اقتصادی بودن یک پروژه، نرخ بازگشت داخلی می‌باشد. در این روش نرخ‌ی که ارزش فعلی خالص دریافت‌ها معادل ارزش فعلی خالص پرداخت‌ها باشد، نرخ بازگشت داخلی محسوب می‌گردد.

دوره برگشت سرمایه	سال	۱,۹۶
	ماه	۲۳,۵۷