

الله أكبر





وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
معاونت ترویج

# کشت دیم گل محمدی



## عنـوان نشریه: کشت دیم گل محمدی

نویسنده: حسین محمدی، زینب قلی پور، یعقوب ایران منش، حمزه علی شیرمردی،

محمود طالبی و حسن جهانبازی

ویراستار ترویجی: علیمراد سرافرازی

ویراستار ادبی: وجیهه سادات فاطمی

مدیر داخلی: شیوا پارسانیک

تهیه شده در: مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان چهارمحال و

بختیاری- دفتر شبکه ملی تلویزیونی کشاورزی و مدیریت دانش

ناشر: نشر آموزش کشاورزی

شمارگان: ۱۵۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول / ۱۳۹۵

قیمت: رایگان

مسئولیت صحت مطالب با نویسنده است.

شماره ثبت در مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی ۴۹۷۵۲ به تاریخ ۹۵/۴/۲۰ می‌باشد.

نشانی: تهران- بزرگراه شهید چمران- خیابان یمن، پلاک ۱ و ۲، معاونت ترویج، ص. پ. ۱۱۱۳-۱۹۳۹۵

تلفکس: ۰۲۱-۲۲۴۱۳۹۲۳

### ◀ مخاطبان نشریه :

کارشناسان و مروجان مسئول پهنه

### ◀ اهداف آموزشی:

آشنایی با روش های کشت دیم گل محمدی

### با تشکر از:

مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی استان چهارمحال و بختیاری

که در تهیه این مجموعه ما را یاری کردند.



## فهرست

۹	پیشگفتار.....
۱۰	مقدمه.....
۱۰	گیاهشناسی.....
۱۲	مصارف.....
۱۳	خواص دارویی.....
۱۴	ویژگی ها و اهمیت گل محمدی در ایران.....
۱۵	از دیداد گل محمدی.....
۱۶	آفات و بیماری ها.....
۲۰	دلایل انتخاب گل محمدی برای کشت دیم.....
۲۱	زمان کشت دیم گل محمدی.....
۲۱	مراحل انجام عملیات.....
۲۳	برداشت گل.....
۲۴	گلاب و اسانس.....
۲۸	فهرست منابع.....





## پیش‌گفتار

گل محمدی از قدیمی‌ترین و مهم‌ترین رزه‌است که در بیشتر نقاط ایران به منظور تولید عطر و گلاب و به عنوان گیاه تزئینی مورد توجه بسیار قرار داشته و کشت می‌شود. استخراج گلاب از گل محمدی یکی از تولیدات مهم اقتصادی کشور بوده، به طوری که هر ساله گلاب تولید شده و اسانس حاصل از آن علاوه بر مصرف داخلی به خارج از کشور نیز صادر می‌شود. از آنجا که این گیاه دارای ارزش اقتصادی- دارویی است از یک طرف باید به شناسایی توسعه با عملکرد و پایداری بالای آن پرداخت و از سوی دیگر باید سطح زیر کشت این گیاه را در مناطق مختلف کشور گسترش داد. این امر جز با شناخت انواع مقاوم و سازگار این گیاه با مناطق مختلف که دارای آب و هوای متفاوت هستند مقدور نخواهد بود. مناطق مختلف، شرایط اکولوژیکی متفاوتی دارند. بنابراین باید ارقامی انتخاب و گزینش شوند که علاوه بر پایداری، ثبات عملکرد، ترکیبات گیاه، مقاومت به آفات و بیماری‌ها و با شرایط محیطی سازگار باشند. از آنجایی که شرایط محیطی به ویژه خشکی مهم‌ترین عامل محدود کننده رشد و عملکرد گیاهان است، مقاومت به خشکی همواره یکی از هدف‌های مهم اصلاح نباتات می‌باشد. وضعیت عملکرد نسبی ژنوتیپ‌ها تحت شرایط تنش خشکی و نیز در شرایط آبیاری به عنوان نقطه شروعی برای شناسایی صفات مرتبط با مقاومت خشکی و گزینش ژنوتیپ برای تحمل خشکی است. با توجه به دامنه گسترده و سابقه کشت و کار گل محمدی در مناطق با اقلیم‌ها و شرایط آب و هوایی مختلف، در صورت ارزیابی توانمندی‌های این گیاه در تحمل شرایط نامساعد و استفاده و به کارگیری تنوع ژنتیکی مناسب بین ارقام مختلف، امکان استفاده حداکثر از منابع آبی و خاکی کشور فراهم خواهد شد.

## مقدمه

گلسرخیان (*Rosaceae*) یکی از گسترده ترین خانواده های گیاهی است. تعداد گونه ها در جنس *Rosa* هنوز به طور دقیق مشخص نیست، ولی در حال حاضر قریب به ۲۰۰۰۰ واریته از این جنس ذکر شده است و در طول قرن ها ارقام زیادی از تلاقی بین گونه ای و موتاسیون ها ایجاد شده است. در ایران تا به حال تنها ۱۲ گونه برای این جنس ذکر شده است. حدود ۱۵۰ گونه از جنس *Rosa* در کلیه مناطق غیر حاره ای نیمکره شمالی به صورت خودرو می روید. از این رو در حال حاضر رزها در نقاط مختلف جهان از جمله در سوریه، مراکش و اندلس یافت می شود و برای گیاه شناسان نیز شناخته شده هستند. گل محمدی *Mill Rosa damasena* از مهمترین رزهای دنیای قدیم و از مشهورترین گیاهان در تاریخ باغبانی است که به علت رایحه فوق العاده و تنوع ارقام در بسیاری از مناطق دنیا کشت می شود و در آثار تاریخی ملل مختلف جایگاه ویژه ای دارد. زادگاه و رویشگاه آغازین گل محمدی در ایران است. این گیاه، بومی این مرز و بوم است. از همین رو ایرانیان نخستین کسانی هستند که از گذشته های دور به ویژگی های خوراکی و درمانی گل محمدی پی برده و از آن استفاده کرده اند. این گیاه به عنوان مهم ترین گونه معطر در مناطق مختلف ایران از قبیل آذربایجان غربی و شرقی، اردبیل، اصفهان، مرکزی، فارس، همدان، کرمان، چهارمحال و بختیاری، کهگیلویه و بویر احمد، سمنان، قزوین، زنجان، تهران، گلستان و یزد سابقه کشت دارد.

## گیاه شناسی

رزها درختچه‌هایی از خانواده گل سرخ (*Rosaceae*) هستند. این خانواده متجاوز از ۲۰۰۰ گونه و حدود ۱۰۰ جنس را در برمی گیرد. گل

محمدی یا گل گلاب با نام علمی *Mill Rosa damasena* (شکل ۱)، گیاهی است که از تلاقی بین گونه های *R. galica L* و *R. canina L* به وجود آمده و واریته ها و انواع گوناگونی برای آن نام برده شده است. گل محمدی درختچه ای است دارای شاخه های گل دهنده تیغ دار، استوانه ای شکل، بدون شیار و دارای برگ های مرکب شانه ای با ۳-۵ برگچه متقابل دنداندار است. رگبرگ های پشت برگ مشخص و به هم رفته، برگچه چرمی و بیضی شکل، نوک تیز به طول ۳-۵ سانتی متر، و روی برگ ها صاف و سبز و پشت آنها سبز کم رنگ و دمبرگ هایش خزی و نمدی است. گل ها به شکل صورتی خوشرنگ با ۳۲ گلبرگ صورتی مشابه و یکدست که در اوایل صبح ظاهر می شوند. کاسبرگ ها به تعداد ۵ عدد که حداقل سه تای آنها دارای زوائد بزرگی در لبه ها هستند. پرچم ها زرد رنگ به تعداد ۱۰۰ عدد در ترکیب گل وجود دارند. میوه آن پس از ریزش گلبرگ ها گوشتی گرد و یا تخم مرغی شکل است.



شکل ۱- درختچه ی گل محمدی

## مصارف

از گیاهان جنس *Rosa* و فرآورده های آن ها به مدت طولانی و تا دهه ۱۹۳۰ در طب سنتی به عنوان داروهای رسمی استفاده می شده است. این درختچه با گل های بسیار معطر خاصیت دارویی دارد. گل محمدی در بیشتر مناطق و استان های کشور به خصوص فارس، آذربایجان، اصفهان، مرکزی، کرمان، چهارمحال و بختیاری، همدان، سمنان، گنبد، گرگان و یزد سابقه کشت دارد و از آن گل خشک، گلاب و اسانس تهیه می شود که مصارف خوراکی، دارویی و عطرسازی دارند. بر اساس آخرین اطلاعات حدود ۲۵۰۰ هکتار به کشت گل محمدی اختصاص دارد و حدود ۱۳۵۰ تن گل تر و ۱۹۰ تن گل خشک، ۱۳۵۰ تن گلاب و حدود ۲۰۰ کیلوگرم اسانس از آن استحصال می شود. اسانس گل محمدی، بی رنگ، زرد و یا سبز رنگ است و در ۲۰ درجه سانتیگراد حالت روان دارد و در ۱۲ درجه سانتیگراد منجمد و کریستاله می شود. با توجه به وضعیت اکولوژیکی کشور ما در بسیاری از زمین های درجه ۲ و ۳ اقدام به کشت و کار گل محمدی می شود. در مراجع مختلف، از ایران به عنوان منشأ این گیاه یاد شده به شکلی که در قرن های پانزدهم و شانزدهم میلادی ایران، تولید کننده و صادر کننده گلاب و عطر گل محمدی به مناطق مختلف دنیا بوده است. هم اکنون نیز اسانس، گلاب و گل خشک از اقلام مهم صادراتی کشور است. از نظر تهیه اسانس و گلاب، از مهم ترین گونه های جنس *Rosa* به غیر از گل محمدی می توان به گونه های *R. caninal* , *R. centrifolia* (نسترن) , *R. alba* , *R. moschata* و (گل سرخ) *R. galica*. اشاره کرد. از گل محمدی در صنایع غذایی و آشامیدنی شامل، انواع نوشیدنی ها، شیرینی جات، پودینگ، ژله ها، دسرها، مربا و گل آرایشی، تهیه بالشکتک های خوشبو و تزیین سبد های خشک استفاده می شود (شکل ۲).



شکل ۲- مصارف گل محمدی

### خواص دارویی

اجزای مختلف گیاه گل محمدی به ویژه گل های آن ارزشمند هستند و در صنایع مختلف دارویی، غذایی، عطرسازی، آرایشی و تزئینی کاربرد دارند. از عصاره به دست آمده از تقطیر گل محمدی در قرون وسطی و عهد رنسانس برای درمان افسردگی استفاده می شده است. از گذشته دور در پزشکی سنتی، از قسمت های مختلف گل و میوه آن جهت مصارف دارویی به صورت رسمی تا دهه ۱۹۳۰ استفاده می شده است. از گلاب نیز که یک قابض ملایم و یک محلول طبی شستشو دهنده با ارزش برای کاهش التهاب و درد چشم، همچنین برای دردهای رماتیسمی، قلبی، تقویت اعصاب معده و رفع پاره ای از سردردها و بیهوشی استفاده می شود.

## ویژگی ها و اهمیت گل محمدی در ایران

در بیشتر پهنه های کوهستانی سرزمین ایران انواع گوناگون گل سرخ و نسترن به صورت خودرو مشاهده می شود و گستره کوهستانی ایران به ویژه پهنه های باختری کشور، دامنه های جنوبی البرز، دامنه های زاگرس، کوهپایه های مرکزی و بخش بزرگی از استان های خراسان، فارس، چهارمحال و بختیاری، سمنان، گلستان، یزد، کرمان و همچنین پهنه های میانی ایران آمادگی خوبی برای کاشت و گسترش این گیاهان را دارد. خوشبختانه ارقام فراوانی از گل رز در ایران شناسایی شده اند که به آسانی می توان زیر نظر کارشناسان خبره با پدید آوردن کشتزارهای آزمایشی همگی وارسته های گل سرخ و نسترن را پس از آزمایش، بررسی کرد و از میان آنها بهترین گونه را با گلدهی بیشتر و کیفیت بالاتر برای کاشت در دیگر پهنه های گوناگون کشور برگزید.

کشورهای تولید کننده گل محمدی عبارتند از: بلغارستان، ترکیه، ایران، هند، اکراین، آمریکا، کانادا، انگلستان و ژاپن که چهار کشور اول جزء پیشگامان تولید گل محمدی در جهان بوده اند. گل محمدی با دارا بودن مزایای زیر، گیاهی با اهمیت برای کشورمان است که باید مورد توجه ویژه قرار گیرد:

- ۱- مقاومت به خشکی و شرایط نامساعد محیطی و خاکی
- ۲- ایجاد اشتغال
- ۳- وجود بازارهای مطمئن جهت صادرات گلاب، اسانس و غنچه خشک
- ۴- نزدیکی به بازارهای مصرف کشورهای حوزه خلیج فارس (و سهولت در امر تهیه فرآورده های محصول و قدرت ماندگاری آن)
- ۵- امکان استفاده از تفاله های این گیاه به عنوان کود جهت تقویت زمین و مواد سوختی
- ۶- جلوگیری از فرسایش خاک با استفاده از کشت این گیاه در شیب های تند

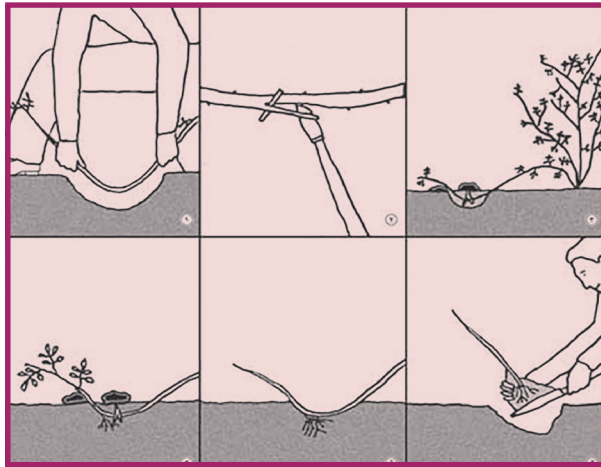
۷- وجود کارخانه های سازنده صنایع تبدیلی این محصول در داخل کشور

## ازدیاد گل محمدی

گل محمدی را می توان از راه قلمه زدن، پاجوش، خوابانیدن و پیوند زدن بر روی پایه های وحشی تکثیر کرد. به طور معمول از راه قلمه زدن شاخه های نیمه وحشی در پاییز و بهار و یا از روش ویژه پاجوش زایی، ازدیاد آن انجام می گیرد (شکل ۳). یکی از روش های ازدیاد تکثیر به وسیله قلمه است که هنگام تابستان، قلمه ها از شاخه های نیمه وحشی به طول ۱۰ تا ۱۵ سانتی متر انتخاب می شود. همه برگ ها را برای جلوگیری از تبخیر بیش از اندازه بریده و سپس از زیر هر یک از جوانه ها، قلمه را صاف بریده و در هوای آزاد، در خاک سبک و ماسه ای می کارند. معمولاً گل محمدی به صورت پاجوش تکثیر می شود تا بنیه و گل دهی آن افزایش یابد. روش متداولتر تکثیر گل محمدی کشت پاجوش است، گل محمدی پاجوش های زیادی تولید می کند و در شرایط وفور آب تعداد پاجوش های تولید شده بیشتر خواهد بود. پاجوش های ریشه دار را معمولاً در فصل خواب گل محمدی از پایه مادری جدا می کنند. این عملیات را می توان در دو زمان متفاوت انجام داد. نخست از اواسط آبان ماه به بعد یعنی زمانی که پایه مادری خزان کرده و به خواب رفته است و دوم پیش از بیدار شدن پایه مادری. نوع دیگر ازدیاد به وسیله بذر است که به دو هدف انجام می گیرد: الف) برای به دست آوردن واریته های تازه، ب) برای تهیه پایه پیوندی. نوع آخر ازدیاد از طریق پیوند است.

روی هم رفته انواع رزها را به وسیله پیوند شکمی و یا ساده T انگلیسی تکثیر می کنند. متداولترین پیوند در گل سرخ، پیوند شکمی است که در پایان بهار و آغاز تابستان، جوانه بیدار و دیگری پایان

تابستان و آغاز پاییز جوانه خواب انجام می‌گیرد. پیوند بهار را باید زود انجام داد تا رسیدن زمان آغاز سرما رشد و نمو کافی کند و نیرومند و خشبی شود و استواری آن در برابر سرما افزایش یابد. به عکس آن، پیوند پاییزه را اندکی دیرتر می‌زنند تا پیوندک تا هنگام رسیدن سرما، تنها جوش خورده ولی رشد و نمو نکرده باشد. در غیر این صورت پیوندک‌ها در برابر سرمای زمستان تاب نیاورده و از بین خواهند رفت.



شکل ۳- ازدیاد گل محمدی (پاجوش)

## آفات و بیماری‌ها

### • آفات

از مهمترین آفات می‌توان به شته گل سرخ (شکل ۴) که حشره‌ای کوچک به رنگ سبز روشن و گاهی قهوه‌ای روشن است اشاره کرد. این آفت در بخش‌های نرم جوانه‌ها، لایه زیرین برگ‌ها، نوک ساقه‌های نرم گل‌دهنده و روی غنچه‌ها دیده می‌شود.





شکل ۴- شته گلسرخ

از آفت های دیگر می توان به سپردار سفید گل سرخ اشاره کرد که این حشره ها به شکل پولک های خیلی ریز و گرد به رنگ سفید مایل به خاکستری روی ساقه های گل محمدی دیده می شوند (شکل ۵).



شکل ۵- سپردار سفید رز

از آفات دیگر می توان به آفت مهم ساقه خوار یا سوسک شاخ بلند رزاسه اشاره کرد که تخم آن در بهار تبدیل به لارو می شود. این لارو از نوک شاخه ها و از درون، به خراطی و پوک کردن ساقه ها می پردازد و گاهی تا مرحله خشکاندن گیاه پیش می رود (شکل ۶).



شکل ۶- حشره کامل (راست) و لارو (چپ) سوسک شاخک بلند

### • بیماری ها

یکی از بیماری های گل محمدی سفیدک حقیقی گل محمدی است که عامل آن گونه ای قارچ به نام *Sphaerotheca pannosa var. rosae* است که برگ های جوان، شاخه ها و غنچه ها را آلوده می سازد که در اثر آلودگی درختچه ها به این بیماری، رشد آن ها متوقف، گیاه پژمرده شده و غنچه گل از بوته ریزش می کند (شکل ۷).



شکل ۷- سفیدک حقیقی

میزان زیان های وارده به گلستان ها بر اثر حمله این بیماری، کم و بیش زیاد و گاهی تا بیش از ۵۰ درصد محصول می رسد. از بیماری های دیگر گل محمدی می توان به بیماری زنگ اشاره کرد که هر ساله باعث خسارت های فراوانی در گلستان های کشور بلغارستان می شود (شکل ۸).



شکل ۸- زنگ رز

## دلایل انتخاب گل محمدی برای کشت دیم

### • مقاوم بودن این گیاه به شرایط کم آبی

از شاخص ترین صفات گل محمدی بقاء و سازگاری این گیاه به خشکی است. هم اکنون ۴۰ درصد از گلستان های کشور به صورت دیم کشت شده اند و سایر گلستان ها در مناطق مختلف فارس، کرمان، کاشان، آذربایجان شرقی و سایر استان ها در طول سال فقط ۲ تا ۳ بار آبیاری می شوند. در مناطقی که بارندگی از ۳۵۰ میلی متر بیشتر باشد کشت دیم آن امکان پذیر است، حتی این گیاه می تواند با بارندگی کمتر از ۳۰۰ میلی متر استقرار یابد و تولید مناسبی به همراه داشته باشد. گرچه به طور مسلم کاهش عملکرد اقتصادی در آن مشاهده می شود. تحمل به شوری خاک، در  $EC=5$  دسی متر (زیمنس) هم مشاهده شده که گیاه رشد و گلدهی می کند.

### • عجین بودن فرآورده های این محصول با فرهنگ

#### کشور ایران

از دیر باز این گیاه کشت و کار شده و طبق اسناد و مدارک این گیاه بومی کشور است و اولین بار گلابگیری در ایران انجام شده است. این گیاه برای کشاورزان کاملاً شناخته شده است.

### • مقاوم بودن به شرایط نامساعد محیطی و خاکی

گل محمدی در اراضی شیب دار و اراضی که امکان کشت هیچ گیاهی نیست کشت می شود و دارای توجیه اقتصادی بالایی است به طوری که بسیاری از کشاورزان مایل به توسعه کشت این گیاه هستند.

## • مقاوم بودن به حمله آفات و بیماری ها و امکان کشت ارگانیک آن

قیمت محصولات ارگانیک (گلاب و اسانس) در بازارهای جهانی چند برابر محصولات غیر ارگانیک است. با توجه به اینکه گل محمدی گیاهی است که بسیار مقاوم به حمله آفات و بیماری هاست و به راحتی امکان کشت ارگانیک آن در عرصه های بکر و دامنه های طبیعی وجود دارد، به طوری که هم اکنون نیز بسیاری از گلستان ها در نقاط مختلف ایران به علت عدم استفاده از سم، قابلیت اخذ گواهی ارگانیک بین المللی را دارند.

## زمان کشت دیم گل محمدی

در شرایط دیم، زمان کاشت به موقع و مدیریت حاصلخیزی خاک اهمیت زیادی دارد. حفظ حاصلخیزی خاک می تواند پایداری تولید را بهبود ببخشد. کشت دیم باید زمانی انجام گیرد که رطوبت و دما مناسب باشد (کشت زمستانه).

## مراحل انجام عملیات

- تهیه نقشه کاشت با توجه به میزان بارندگی، شیب زمین، وضعیت توپوگرافی
- پیاده کردن نقشه
- فواصل کاشت: در کشت دیم فواصل با توجه به میزان بارندگی و شیب زمین انتخاب شود. فاصله حدود ۲×۳ متر مناسب است.
- عمق کاشت و ابعاد گودال ها: با توجه به مشخصات خاک به طور متوسط گودال های به عمق ۸۰ و قطر ۶۰ سانتیمتر مناسب است.
- چاله های کاشت قبل از شروع بارندگی های پاییزه ایجاد و جهت

حاصلخیزی خاک مقداری کود پوسیده دامی موقع کشت نهال باخاک مخلوط شود.

- از ارقام مورد تأیید مراکز تحقیقات استفاده شود.
- از قلمه ریشه دار استفاده شده و به گلدان منتقل و حمل شود.
- عملیات آبیاری فقط در سال اول جهت استقرار پایه ها انجام شود.
- جمع آوری روان آب ها در مکان های محدود جهت آبیاری اراضی خشک در مواقع بحرانی ضروری است .
- به علت وجود آفات و بیماریهای مشترک با تیره رزاسه (به خصوص بادام) در صورت امکان در نزدیکی آنها کشت انجام نشود (شکل ۹).



شکل ۹- مراحل کشت دیم گل محمدی

## برداشت گل

زمان و چگونگی برداشت محصول (شکل ۱۰) به جایگاه طبیعی و آب و هوای منطقه بستگی دارد. میانگین مقدار محصول یک درختچه، دو کیلوگرم است. همچنین تعداد گل های یک درختچه در طول برداشت نزدیک به ۱۰۰۰ عدد است. برداشت گل از مهمترین، حساس ترین و پرهزینه ترین مراحل تولید گل محمدی است. زمان گلدهی گل محمدی در شهرکرد حدوداً "از اواخر اردیبهشت تا اوایل تیرماه است. گل محمدی پس از بازشدن دوام کمی روی شاخه دارد و در صورت تأخیر طی ۲۴ ساعت رنگ آن به سفیدی گراییده و می ریزد. تأخیر زمان برداشت باعث افت شدید گلاب و اسانس استحصال شده می شود. با توجه به تعداد نسبتاً زیاد گل که در هر بوته تولید می شود لازم است قبل از طلوع آفتاب و بهتر است در هوای خنک بامدادی اقدام به برداشت روزانه گل های باز شده کرد. با گرم شدن هوا، گل های برداشت شده به سرعت پژمرده و فعالیت های تخمیری در گل ها که معمولاً روی هم انبار و فشرده می شوند تشدید می شود. لذا باید هرچه سریعتر به کارگاه های اسانس گیر ارسال و اسانس گیری شوند.



شکل ۱۰- برداشت گل محمدی

نگهداری طولانی مدت گل‌ها باعث تغییر رنگ گل‌ها، شروع واکنش‌های شیمیایی و کاهش ارزش محصول می‌شود. این خسارت در هوای گرم و در مقابل تابش مستقیم آفتاب بر گل‌ها و عدم تهویه گل‌ها تشدید می‌شود. تولید گل در یک گلستان در سال اول فاقد محصول اقتصادی است ولی در سال بعد تولید گل آغاز و در طی سال‌های متوالی بر تعداد گل‌ها افزوده می‌شود. به طور معمول روند تولید گل طی ۲ تا ۷ سالگی افزایش و پس از آن کاهش می‌یابد. معمولاً با شروع روند کاهشی تولید، درختچه‌ها کف بر می‌شوند که به این عمل به اصطلاح جوان‌سازی گلستان می‌گویند. حداکثر گلدھی در فاصله زمانی ۱۰ تا ۲۰ روز از شروع گلدھی است که به اصطلاح به این زمان شورگل می‌گویند. گل‌ها بیشتر با دست برداشت می‌شوند و از محل دمگل با کشیدن از ساقه جدا می‌شوند. متوسط وزن هر گل، ۲/۵-۲ گرم است. در شرایط کشت در منطقه شهرکرد عملکرد گل با استفاده از ژنوتیپ‌های سازگار برابر با ۲۷۰۰ کیلوگرم است. بررسی‌ها نشان داد تنوع ژنتیکی غنی در بین انواع گل محمدی وجود دارد که می‌تواند زمینه مناسبی برای اقدامات اصلاح نژادی در راستای بهبود کیفیت عملکرد گل و اسانس فراهم کند. عملکرد گل و تعداد گل در بوته را که در این بررسی‌ها رابطه مثبت و معنی‌داری با هم نشان دادند را می‌توان به عنوان صفات مورد توجه و با اهمیت در تعیین معیارهای ارزیابی و گزینش ارقام مورد استفاده قرار داد.

## گلاب و اسانس

از زمان باستان، ایران به صنعت گلابگیری اشتهار داشته و این کشور مرکز اصلی گل سرخ و گیاهان معطر به شمار می‌رفته است. بیشترین کارگاه‌های تولید گلاب در میمند و فیروز آباد فارس بوده است. حمله



مغولان همراه با نابودی همه چیز، این صنعت را نیز دچار رکورد کرد، به طوری که از آن تاریخ تاکنون این صنعت رواج قبلی خود را باز نیافته است. هنر گلابگیری در قرن دهم میلادی توسط اعراب به اروپا برده شد و اولین کشور اروپائی که این هنر را در خدمت گرفت، اسپانیا بود. عطر و گلاب گل سرخ ایران به علت شرایط مناسب آب و هوایی، از مرغوبیت خاصی برخوردار است و به جهت اینکه به مقدار کم تولید و بیشتر در داخل کشور مصرف می شود، از شهرت جهانی برخوردار است. اکثر کشورهای عربی حوضه خلیج فارس، انواع مختلف عرقیات و گلاب را از ایران تهیه می کنند. متأسفانه اکثر مراکز و کارگاه های گلابگیری کشور به صورت سنتی فعالیت می کنند. کمتر تولید کننده ای با ترکیبات شیمیایی مواد تولید شده آن آشنائی دارد. ارزشمندترین بخش قابل مصرف گل محمدی گل های آن است که به صورت های مختلف در غذای انسان به مصرف می رسد. در حال حاضر نیز گل محمدی عمده ترین منبع جهت استحصال اسانس رز به شمار می آید (شکل ۱۱ و ۱۲).



شکل ۱۱- اسانس گیری



شکل ۱۲- گلاب گیری

محصولات به دست آمده از گل محمدی به ویژه اسانس، گلاب و گل خشک علاوه بر مصرف داخل کشور، از اقلام مهم صادراتی نیز است و عطر آن از مقبولیت خاصی در جهان برخوردار است. اسانس گل محمدی نیز در صنایع عطرسازی و آرایشی و عطر درمانی مورد استفاده قرار می گیرد. مقدار نسبتاً زیادی روغن های فرار در گلبرگ های معطر گل محمدی وجود دارد که توسط بخار آب استخراج می شود. از هر ۳۰۰۰ کیلوگرم گل، حدود یک کیلو اسانس به دست می آید. اسانس گل سرخ محمدی، مخلوط پیچیده ای از بیش از ۱۰ ترکیب مختلف است. بیشترین ترکیب از شکوفه های گل بدست می آید فنیل اتیل الکل و دیگر ترکیب های اصلی آن شامل الکل های ژرانیول، سیترونلول و نرول است. سیترونلول، نرول و ژرانیول از مهمترین مواد فراری هستند که استفاده گسترده ای در صنایع عطرسازی، آرایشی و تهیه صابون ها دارند. فنیل اتیل الکل نیز یکی از مهمترین مواد معطر مصرفی در عطرها، مواد آرایشی و صابون ها و صنایع طعم دهنده به شمار می رود. این الکل در همه انواع عطرها به کار می رود و در ترکیب های اسانس گل سرخ غیرقابل چشم پوشی

است. به دلیل اهمیت اقتصادی عطر گل ها در صنعت عطر سازی، پژوهش روی ترکیبات شیمیایی عطر گل ها از سال ها پیش آغاز شده است. از آن زمان دست اندر کاران صنعت عطر سازی، فهرست گسترده ای از ترکیبات عطر گل ها را جمع آوری کرده اند، که از آنها عطرهای متنوعی تولید می کنند. ایران به دلیل دارا بودن ماده اولیه مناسب از نظر کمیت و کیفیت محصول یکی از بزرگترین تولیدکنندگان گلاب در جهان است.

با توجه به اقبال عمومی در خصوص کاشت و توسعه گیاهان دارویی و نظر به اینکه گل محمدی یک گیاه چند ساله است، کاشت این گیاه در این اراضی به جز جنبه های اقتصادی تولیدگل از جنبه های حفاظت خاک و آب نیز حائز اهمیت فراوانی است که لازم است در دستور کار دستگاه های اجرایی مرتبط قرار گیرد. همچنین گل محمدی یکی از گیاهان مهم اقتصادی در کشور است، به طوری که هر ساله گلاب تولید شده و اسانس حاصل از آن علاوه بر مصرف داخلی به خارج کشور نیز صادر می شود. بنابراین به عنوان یک گیاه راهبردی در زمینه حمایت از اقتصاد روستائیان و اشتغال زایی جوانان با توسعه صنایع کوچک، جایگاه خاصی را به خود اختصاص داده است. سازگاری گل محمدی به شرایط آب و هوایی کشورمان، وجود فرهنگ دیرینه تولید و مصرف، رونق و تقاضای بازارهای جهانی محصولات ایران و به تبع آن اشتغال زایی و ارز آوری از جمله مسائلی است که توجه خاص به این گیاه را می طلبد.

## فهرست منابع

- احمدی، کتایون. ۱۳۸۶. نگاهی بر وضعیت کشت و فرآوری گل محمدی در ایران و جهان. فصلنامه نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، ۴ (۱۶).
- حدائق، ع.، ۱۳۸۶. <http://meymandian.blogfa.com>.
- کافی، محسن و یحیی ریاضی، ۱۳۸۰. پرورش گل محمدی و تولید گلاب. تهران: نشر پرچین. ۱۱۰ ص.
- زندی، احمد. ۱۳۷۶. گل محمدی. تهران: موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر (بخش تحقیقات باغبانی).
- سفیدکن، فاطمه، زهرا اکبری، محمد حسن عصاره و غلامرضا بخشی خانیکی. ۱۳۸۵. مقایسه کمیت و کیفیت ترکیبهای معطر. *Rosa damascena* Mill حاصل از روشهای مختلف استخراج. تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران، ۲۲ (۴): ۳۵۱-۳۶۵.
- محمدی، حسین. ۱۳۹۳. بررسی سازگاری پایه های گل محمدی در شرایط دیم در منطقه شهرکرد استان چهارمحال و بختیاری. ۸۳۰۱-۸۳۰۱-۰۸-۱۷۰۰۰۰-۱۰۰-۰.
- مهدوی، مسعود، جواد صنفی نژاد و حسین دستمالچی. ۱۳۶۸. گلاب کاشان مرکز تحقیقات مناطق کویری ایران. دانشگاه تهران، نشریه شماره ۲۴.
- معاونی، پ. ۱۳۸۸. گیاهان دارویی جلد دوم. تهران: نشر شهر قدس دانشگاه آزاد اسلامی. ص. ۲۲۵۳.
- معاذالهی، مهدی. ۱۳۸۲. گل محمدی. انتشارات اداره رسانه های ترویجی. ۱۶ ص.
- نیکبخت، علی و محسن کافی. ۱۳۸۹. گل محمدی ایران. جهاد دانشگاهی واحد صنعتی اصفهان. ۱۵۰ ص.

- وزارت جهاد کشاورزی، معاونت امور تولیدات گیاهی، دفتر امور سبزی، گیاهان زینتی و دارویی. ۱۳۸۶. دستورالعمل فنی کشت گل محمدی. تهران. دسترسی ۱۳۸۶ / ۰۸ / ۵ [Http://agron.agri-jahad.ir](http://agron.agri-jahad.ir)





## یادداشت

A series of 20 horizontal dotted lines provided for taking notes.

