

به نام خدا

مقدمه:

این گونه مریم گلی از اوایل قرن بیستم فقط برای استفاده از گل های آن کشت می شد. این گل ها حاوی اسانس معطر خوشبویی هستند که در صنایع بهداشتی و آرایشی و نوشابه سازی کاربرد دارند. اسانس گل های این گیاه همراه با اسانس گل هایی نظیر اسطوخودوس و یاس، موارد استفاده متعدد و متفاوتی در صنایع مواد شیمیایی خانگی (نظیر عطر، ادوکلن، کرم، شامپو، صابون، لوسیون و اسپری های خوشبو کنند هوا و امثال آنها) دارد.

استخراج اسانس به وسیله تبخیر با بخار صورت می گیرد. لینالیل استات از ترکیبات اصلی اسانس است که مقدار آن به شدت به زمان برداشت محصول بستگی دارد. از ترکیبات دیگر اسانس، می توان از اسکلاریول، لینالول، آلفا و بتا پینن، آلفا و بتا توین، بورنئول و مقدار کمی میرسن و کامفور نام برد. بذر های همچنین حاوی 25 تا 30 درصد روغن می باشند.

مواد دیگری نظیر سینئول، رزین ها، مواد تلخ، اسید های تری ترپن، اسید اورسیولیک و تانن را نیز در اسانس این گیاه گزارش کرده اند.

چنانچه استخراج اسانس به روش شیمیایی صورت گیرد، مقدار اسکلاریول آن به مقدار 45٪ افزایش خواهد یافت.

بذر این گیاه، حاوی 25 تا 32٪ درصد روغن است که در صنایع سرامیک سازی و چینی سازی، مورد استفاده قرار می گیرد. بذر های این گونه مریم گلی تا 4 الی 5 سال از قوه نامیه مناسبی برخوردارند، پس از 5 تا 6 روز جوانه می زنند و پس از 15 تا 20 روز سبز می شوند.



نیاز های اکولوژیکی

مریم گلی کبیر، گیاهی خشکی دوست است. در طول رویش، به نور کافی، هوای گرم و آب کم نیاز دارد. در هوای گرم و خشک، مقدار اسانس گل ها، به

0/1 (یک دهم) تا 0/2 (دو دهم) می رسد. آب فراوان و هوای خنک، رشد رویشی این گیاه را افزایش می دهد ولی در مقدار اسانس گل ها تاثیر منفی خواهد گذاشت و سبب کاهش آن می شود. این گیاه پس از رویش و در مرحله ای که برگ ها به حالت رزت هستند (نظیر سایر گیاهان دو ساله) به مقدار نسبتا زیادی آب نیاز دارد و خاک باید از رطوبت کافی برخوردار باشد. بذر ها در دمای 8 تا 10 درجه سانتی گراد شروع به رویش می کنند. ولی، درجه حرارت مطلوب برای جوانه زنی بذر، 25 تا 28 درجه سانتی گراد است. وقتی تعداد برگ های طوقه ای به 5 تا 7 برسد، گیاه در برابر سرمای زمستان مقاوم شده و دچار سرما زدگی نمی شود. اما گیاهان جوان و ضعیف در اثر سرما زدگی خشک می شوند.

این گیاه تقریبا در هر نوع خاکی قادر به رویش است و می توان از بافت های مختلف خاک برای کشت آن استفاده نمود. این گونه مریم گلی، در مناطق خشک و خاک های سنگی و شنی به خوبی رشد می کند. دامنه جنوبی تپه ها و مناطقی که درخت نداشته باشد (تا روی گیاهان سایه اندازد)، مکان های مناسبی برای کشت آن می باشند. پی اچ خاک برای کشت این گیاه بین 5/3 (پنج و سه دهم) تا 7/2 (هفت و دو دهم) مناسب گزارش شده است. غرقابی ازت فراوان و ماسه های بسیار نرم (ماسه بادی) و تهی از عناصر و مواد غذایی، برای کاشت آن مناسب نیست.

تناوب کاشت

این گیاه را می توان در تابستان یا بهار کشت کرد. در کشت بهاره می توان آن را با گیاهان یک ساله ای نظیر شوید به صورت خلوط کشت کرد. تناوب کشت مناسب، در مقدار ماده موثره گل ها تاثیر دارد. چنانچه گیاهان در بهار کشت شوند، می توان آن را در پاییز با هر گیاهی به تناوب کشت کرد.

برای کاشت این گیاه نباید از زمین هایی که در آن مقدار زیادی علف کش به کار برده شده، استفاده نمود.

در زمین هایی که این گیاه کشت می شود، نباید ریشه یا بذر سایر گیاهان معطر وجود داشته باشد.

در کشت پاییزه، باید با آن دسته از گیاهانی به تناوب کشت شود که خیلی زود یعنی اوایل تابستان (تیر)، برداشت شوند و فرصت کافی برای آماده ساختن زمین باشد.

مواد و عناصر غذایی مورد نیاز

این گیاه برای تولید 100 کیلوگرم گل، 1/7 (یک و هفت دهم) گیلو گرم ازت، 0/29 (بیست و نه صدم) کیلوگرم فسفر و 2/37 (دو ممیز سی و هفت صدم) کیلو گرم اکسید پتاس از خاک جذب می کند. در سال اول رویش، هنگام تشکیل

برگ های طوقه ای، گیاه به مقدار زیاد نیتروژن و فسفر نیاز دارد. در حالی که در مرحله تشکیل ساقه های گل دهنده، احتیاج به پتاسیم، بیشتر از سایر عناصر است.

نیاز غذایی، چگونگی جذب مواد و عناصر غذایی به وسیله این گیاه و همچنین مقدار مواد و عناصر غذایی موجود در خاکی که این گیاه در آن کشت می شود، همواره باید مد نظر کشت کاران این گونه مریم گلی باشد. در فصل پاییز، هنگام آماده ساختن زمین، باید 30 تا 60 کیلو گرم در هکتار ازت، 45 تا 60 کیلو گرم در هکتار اکسید فسفر و 50 تا 90 کیلو گرم در هکتار اکسید پتاس به عنوان مقادیر پایه به زمین هایی که این گیاه در آنها کشت می شود، اضافه نمود. مطالعات نشان می دهد که پس از کاشت گیاه در سال اول رویش، افزودن 10 تا 15 کیلو گرم در هکتار اکسید فسفر به خاک، در افزایش عملکرد گل بسیار موثر است. در سانتی متر دوم رویش، اوایل بهار باید 30 تا 50 کیلو گرم در هکتار ازت و 20 تا 30 کیلو گرم در هکتار اکسید فسفر به خاک اضافه نمود.



آماده سازی خاک

از آنجا که بذر این گیاه کوچک است، آماده ساختن خاک برای کشت آن مهم است. زمین هایی که این گونه از مریک گلی در آنها کشت می شود، باید فاقد سنگ، قلوه سنگ و کلوخ باشند. چنانچه بذر در بهار کشت شود، انجام شخم عمیق در فصل پاییز و جمع آوری سنگ ها و قلوه سنگ ها ضروری است. سپس کود های مورد نیاز را به خاک می افزایند و آنها را به وسیله دیسک با خاک مخلوط می کنند.

برای کشت بذر، بستر خاک را باید در فصل بهار کاملاً آماده نمود. از این رو، اواخر زمستان سله‌ها را شکسته و زمین را تسطیح می‌نمایند. به منظور تراکم بخشیدن به بستر خاک، غلتک سبکی زده می‌شود.

چنانچه این گیاه در تابستان کشت شود، کار بیشتری را باید روی زمین انجام داد. پس از برداشت گیاهان قبلی، زمین رو دو بار (افقی و عمودی) دیسک می‌زنند. در این فصل، نیازی به شخم نیست اما چنانچه امکان استفاده از دیسک نباشد، باید زمین را شخم زد. خرد کردن کلوخه‌ها و تسطیح زمین در فصل تابستان، ضروری است. از آنجا که تابستان فصل کار کشاورزان و ماشین‌های کشاورزی (برای برداشت گیاهانی نظیر جو و گندم) است، صرف وقت فراوان و انجام کار زیاد در زمین برای تولید این گیاه مقرون به صرفه نیست و کاشت آن در فصل بهار توصیه می‌شود.



تاریخ و فواصل کاشت

این گیاه را در بهار یا تابستان می‌توان کشت نمود.

اوایل بهار (نیمه اول فروردین) زمان مناسبی برای کشت بهاره و اوایل تابستان (تیرماه) نیز زمان مناسبی برای کشت تابستانی این گونه مریم‌گلی است. در هر دو مورد، فاصله ردیف‌های کاشت، بین 50 تا 60 سانتی‌متر و تعداد بذر هر

متر در طولی 90 تا 110 عدد، مناسب می باشد. عمق بذر این گیاه در هنگام کشت، باید 2 تا 3 سانتی متر باشد. برای هر هکتار زمین، به 5 تا 7 کیلو گرم بذر با کیفیت مطلوب نیاز است.

روش کاشت

کشت این گیاه از طریق بذر و مستقیماً در زمین اصلی انجام می گیرد.

چنانچه این گیاه در فصل بهار کشت شود، می توان آن را با سایر گیاهان یک ساله نظیر شبت (شوید) یا زیره سیاه به صورت مخلوط کشت کرد. بهتر است کشت مخلوط در ردیف های متقاطع صورت گیرد. برای این کار، باید ابتدا گیاه یک ساله کشت شود، سپس در ردیف های متقاطع (عمودی)، گیاه دو ساله مریم گلی کبیر را کشت کرد.

مراقبت و نگهداری

مبارزه با علف های هرز و برگردان کردن خاک بین ردیف ها به منظور تهویه، نقش عمده ای در افزایش عملکرد گل دارد.

اگر این گیاه با شوید به طور مخلوط کشت شده باشد، می توان پس از کشت، از علف کش آفالون به مقدار 1/5 (یک و نیم) تا 2 کیلو گرم در هکتار استفاده نمود. استفاده بیشتر از این علف کش برای شوید مضر است. هنگامی که ارتفاع شوید به 10 تا 15 سانتی متر رسید، می توان از همین علف کش به مقدار 1 تا 1/5 (یک و نیم) کیلو گرم در هکتار استفاده نمود. پس از برداشت شوید، برگردان کردن خاک (به وسیله بیل یا کولتیواتور) نتایج مطلوبی را در رویش مریم گلی کبیر به دنبال خواهد داشت.

چنانچه گیاه در فصل تابستان کاشته شده باشد، می توان پس از کاشت از علف کش آفالون به مقدار 2/5 (دو و نیم) تا 3/5 (سه و نیم) کیلو گرم در هکتار استفاده نمود.

همچنین در سال دوم، قبل از رویش گیاه، می توان از علف کش آفالون به مقدار 3/5 (سه و نیم) تا 5 کیلو گرم در هکتار به صورت محلول پاشی استفاده کرد.

در فصل پاییز، می توان علف کش کارمکس را نیز به کار برد که مقدار آن 30٪ بیش از مقدار ذکر شده (3/5 سه و نیم) تا 4/5 (چهار و نیم) کیلو گرم در هکتار خواهد بود.

کاشت این گیاه پس از برداشت گندم (در تابستان) مناسب نیست، زیرا رویش مجدد بذرها که از گندم در زمین مانده اند اشکال هایی زیادی برای مریم گلی کبیر ایجاد می کند و باعث رویش و گسترش علف هرز می شود. از این رو، توصیه می شود پس از برداشت گندم، از علف کش ناتا به مقدار 10 تا 15 کیلو گرم در هکتار به صورت محلول پاشی استفاده و سپس گیاه مورد نظر را کشت نمود.

در صورتی که علف هرز در مقابل آفالون و یا کارمکس مقاوم باشند، می توان از محلول گراماکسون 1٪ یا رگلون ٪ استفاده کرد. زمان مناسب برای کاربرد آنها، هنگامی است که برگ های مریم گلی کبیر کوچک باشند.

اگر گیاهان در تابستان کشت شوند، ممکن است در ایام گرم و خشک مورد حمله آفات قرار گیرند و خسارت هایی به بار آید. استفاده از بارودین به مقدار 15 کیلو گرم در هکتار، به صورت طعمه یا محلول پاشی، نقش عمده ای را در از بین بردن لارو حشرات مضر دارد.

استفاده از محلول 1٪ آزودرین به صورت محلول پاشی، نتایج مطلوبی در مبارزه با آفات این گیاه دارد. به لحاظ سمی بودن این محلول ها، توصیه می شود صبح زود یا شب مورد استفاده قرار گیرند و کارگران هنگام استفاده از آنها باید از روپوش و ماسک استفاده کنند.

برداشت محصول

این گیاه برای استفاده از اسانس آن که در گل ها ساخته و ذخیره می گردد، کشت می شود. از این رو، باید زمانی گل ها را برداشت کرد که از بیشترین مقدار ماده موثره برخوردار باشند. اسانس از بدو تشکیل گل ها در آنها تولید می گردد و به تدریج با کامل شدن گل ها بر مقدار آن افزوده می شود. اما با شروع تشکیل بذرها، از مقدار آن کاسته می شود. در مرحله ای که بذرها می رسند، گل ها حداقل مقدار اسانس را خواهند داشت. بیشترین مقدار اسانس در گل ها، 8 تا 10 روز پس از آغاز گل دهی است. از این رو، 8 تا 10 روز پس از گلدهی، زمان مناسبی برای برداشت گل هاست و باید طی 10 الی 15 روز همه گل ها را برداشت کرد. اگر برداشت بیش از 15 روز به طول انجامد، تاثیر نامطلوبی در کمیت و کیفیت اسانس خواهد داشت.

مقدار و کیفیت اسانس، در ساعت های مختلف شبانه روز متفاوت است. مثلاً بین ساعت های 21 تا 3 گل ها از بیشترین مقدار اسانس با کیفیت مناسب برخوردارند. در ساعات ظهر بین (12 تا 15) مقدار اسانس و کیفیت آن کاهش می یابد. لذا زمان مناسب برای برداشت گل ها، بین ساعات 21 تا 3 یا حداکثر 2 تا 6 صبح می باشد.

اگر گل ها بعد از ظهر برداشت شوند، اسانس حاصل کمیت و کیفیت نامطلوبی خواهد داشت.

برداشت محصول در سطوح کم را می توان با دست انجام داد، در حالی که در کشت های وسیع جمع آوری گل ها تنها با ماشین های مخصوص امکان پذیر است. هنگام برداشت، فقط باید ساقه های گلدار را جمع نمود. چنانچه اندام های برداشت شده به قطعات کوچکی بریده و برای مدت کوتاهی انبار شوند، مقدار اسانس آن کاهش چشمگیری خواهد یافت. از این رو، باید پس از برداشت بلافاصله اسانس گل ها استخراج شود که این عمل از طریق تقطیر با بخار انجام می شود.

مقدار محصول تازه ساقه ها گلدار، 5 تا 9 تن در هکتار خواهد بود که از این مقدار 6 تا 10 کیلو گرم اسانس استخراج می شود.



منابع:

سایت شرکت گیاهان دارویی زرین گیاه (www.zarringiah.com)

سایت گلستان گاردن (<https://glassgardenshop.com/>)