



## مقدمه

تنش‌ها (خشکی و شوری) از جمله عوامل محدودکننده عملکرد محصولات در سراسر جهان به شمار می‌روند. در این میان، ایران نیز با داشتن اقلیمی گرم و خشک، با این مشکل اساسی در بخش کشاورزی روبه‌روست. بنابراین به منظور استفاده بهینه از این اراضی و منابع خشک و شور، انتخاب گیاهان چند منظوره با تحمل بالا به تنش شوری و خشکی می‌تواند یک رویکرد مهم اصلاحی به حساب آید. اسطوخودوس علاوه بر خواص دارویی، با داشتن ژن متحمل به تنش‌های خشکی و شوری، گیاهان دارویی و زینتی مناسبی برای کشت در فضای سبز است.

## مشخصات گیاه اسطوخودوس

اسطوخودوس گیاهی است دارویی و زینتی، چندساله و خشبی، همیشه سبز، دارای ساقه چوبی و بوته‌ای شکل که در زمین‌های آهکی زیاد دیده می‌شود. در جدول ۱ مشخصات گیاه دارویی اسطوخودوس آمده است.

جدول ۱- مشخصات گیاه اسطوخودوس

<b>Lavandula angustifolia</b>	نام علمی
<b>Lavander</b>	نام انگلیسی
<b>Lamiaceae</b>	خانواده

## خواص درمانی

اسطوخودوس دارای طبع گرم و خشک است و از فراورده‌های معطر گیاهی مورد استفاده در طب سنتی ایران است که اثرات آرام بخشی و ضد درد آن مورد تأکید دانشمندان ایران زمین همچون رازی و بوعلی‌سیناست. همچنین مصرف دو بار در روز جوشانده اندام هوایی خشک شده اسطوخودوس به درمان افسردگی در بیماران کمک می‌کند. در جدول ۲ خواص درمانی گیاه اسطوخودوس به صورت کامل آمده است.



# اسطوخودوس



PTMP/SK/R&D/A Lavander01 /06012021

جدول ۲- خواص درمانی اسطوخودوس

تقویت حافظه و رفع فراموشی	برطرف کنندگی اسپاسم‌های ماهیچه‌ای
تحریک جریان خون	ضدتشنج
رفع آسم و نزله	مقوی معده
استفاده از رقیق شده اسانس در پانسمان زخم‌ها و جراحات	تسکین دهنده اعصاب

تعاونی پترو تمدن مهمام پارس

## اندام مورد استفاده

اندام‌های مورد استفاده در اسطوخودوس، گل و برگ است (شکل ۱).



شکل ۱- گل و برگ گیاه اسطوخودوس



## روش تکثیر

اسطوخودوس از گیاهان سازگار با مناطق خشک و نیمه خشک است. این گیاه در طول رویش به نور فراوان، هوای گرم و رطوبت کم نیاز دارد. از روش‌های تکثیر آن می‌توان به قلمه‌زدن، خوابانیدن کپه‌ای و کشت بذر اشاره کرد.

فصل پاییز (آذر) یا اوایل بهار (نیمه دوم اسفند) زمان مناسبی برای کشت بذر در خزانه هوای آزاد است و فاصله ردیف‌های ۳۵ تا ۴۰ سانتیمتر برای سطح وسیع خزانه و فاصله ۱۵ تا ۲۰ سانتیمتر برای سطح کوچک خزانه مناسب است. برای کشت بذر در فصل پاییز عمق ۰/۵ تا ۱ سانتیمتر و برای کشت در فصل بهار عمق ۱ تا ۱/۵ سانتیمتر مناسب است. اواخر شهریور تا اوایل مهر و اوایل بهار سال بعد زمان‌های مناسبی برای انتقال نشاها به زمین اصلی است. قبل از انتقال به زمین اصلی، باید از فاصله ۸ تا ۱۰ سانتیمتری سطح زمین هرس انجام شود. انتخاب فاصله ردیف به شرایط اقلیمی و نیز وسایل و تجهیزات مورد استفاده در مراحل کاشت تا برداشت محصول بستگی دارد. به طور کلی، نشاها در زمین اصلی در ردیف‌هایی به فاصله ۵۰ سانتیمتر باید کشت شوند و فاصله دو بوته در هر متر طولی باید ۸۰ تا ۱۰۰ سانتیمتر باشد. کشت در سطح کوچکتر، به دلیل استفاده نشدن از ماشین‌آلات کشاورزی، می‌تواند متراکم‌تر باشد.



شکل ۲- بذر و دانهال (نشا) حاصل از بذر اسطوخودوس



در کشورهای اروپایی انواع بذر اصلاح شده این گیاه برای کاشت در دسترس قرار دارند. مقدار بذر لازم برای تهیه خزانه و تولید نشای اسطوخودوس فرانسوی، برای کاشت در یک هکتار زمین، حدود ۵۰ تا ۱۰۰ گرم است (با احتساب اینکه در هر هکتار ۲۵۰۰۰ گیاه کشت شود و اندازه کشت‌ها ۵۰ در ۸۰ سانتی متر باشد).

## کاشت

مرسوم‌ترین روش تکثیر اسطوخودوس فرانسوی، استفاده از قلمه ساقه است. در پایان فصل رشد معمولاً قلمه‌هایی به اندازه ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتر از ساقه‌های علفی تهیه می‌شود و تعدادی برگ روی رأس آن باقی گذاشته می‌شود. این قلمه‌ها در خزانه، داخل پرلیت یا ماسه یا مخلوطی از هر دو کاشته می‌شوند و در گلخانه سرد نگهداری می‌شوند. قلمه‌ها به راحتی ریشه‌دار می‌شوند و در بهار به زمین اصلی منتقل می‌شوند. قلمه‌های چوبی نیز به راحتی ریشه‌دار می‌شوند. قلمه‌های تهیه شده از ساقه‌های چوبی معمولاً نهال‌هایی پر شاخ و برگ تولید می‌کنند. قلمه‌ها در صورت یخبندان و سرمازدگی سیاه می‌شوند و از بین می‌روند.

اوایل شهریور تا اوایل مهر زمان مناسبی برای تکثیر گیاه از طریق قلمه‌های ساقه‌ای در خزانه زیر پلاستیک است. اواسط بهار (اردیبهشت) زمان مناسبی برای ریشه‌دار کردن قلمه‌ها در خزانه هوای آزاد است. زمان مناسب برای انتقال قلمه‌های ریشه‌دار شده به زمین اصلی متفاوت است و به وضعیت ریشه بستگی دارد. بهار (اردیبهشت تا خرداد) یا پاییز سال بعد زمان‌های مناسبی برای انتقال قلمه‌های ریشه‌دار شده به زمین اصلی است. بوته‌ها در زمین اصلی در ردیف‌هایی به فاصله ۵۰ سانتیمتر باید کشت شوند و فاصله دو بوته در طول ردیف ۵۰ تا ۸۰ سانتیمتر باشد.

این گیاه در تمامی شهرستان‌های استان یزد کشت و بهره‌برداری می‌شود و حتی امکان کاشت آن در فضای بین درختان میوه نیز وجود دارد، به شرط اینکه به اندازه کافی نور آفتاب دریافت کند.





## داشت

در سال اول رویش و به منظور تولید شاخه‌های متعدد، قسمت هوایی گیاهان را به طول ۸ تا ۱۰ سانتیمتر هرس می‌کنند. این عمل با تولید شاخه‌های متعدد سبب افزایش رشد بوته‌ها می‌شود. در سال دوم رویش، عمل هرس اندام هوایی از قسمت ۱۵ تا ۱۸ سانتیمتری باید تکرار شود. هرس گیاهان در سال دوم رویش سبب می‌شود ساقه‌های گل‌دهنده از طول یکسانی برخوردار شوند. از سال سوم به هرس نیازی نیست، زیرا گیاهان به شکل ثابت خود می‌رسند که نیمکره‌ای است. از آنجایی که رشد اولیه اسطوخودوس در سال اول بسیار کند است، علف‌های هرز می‌توانند بدون رقابت و بسرعت توسعه پیدا کنند؛ بنابراین کنترل علف‌های هرز قبل از کاشت و تهیه بستر فاقد علف هرز ضرورت دارد. شبدر سفید یکی از عمده‌ترین علف‌های هرز اسطوخودوس و از علف‌های ریشه‌ای چندساله است که تا ۱۰ سال در بین این گیاهان رشد می‌کند و مشکلات زیادی را به وجود می‌آورد.

مبارزه شیمیایی با علف‌های هرز به تنهایی کافی نیست و به موازاتش باید به وجین مکانیکی آن‌ها پرداخت. از آنجایی که اسطوخودوس‌های جوان معمولاً به بیشتر علفکش‌ها حساسند، بهتر است از علفکش‌هایی استفاده شود که ماده مؤثره‌شان پرومتین مانند مرکازین است. آفت یا بیماری خاصی روی گونه‌های مختلف اسطوخودوس مشاهده نشده باشد. چنانچه گیاهان در طول ردیف‌ها تراکم یکسانی نداشته باشند، نه تنها برداشت مکانیزه گل‌ها را با مشکل مواجه می‌کند، بلکه محصول برداشت شده نیز کیفیت مناسبی ندارد؛ از این رو، اواخر سال اول رویش زمان مناسبی برای واکاری و جایگزینی بوته‌های خشک شده است. از دیگر مراقبت‌های لازم در دوره رشد این گیاه، برگرداندن خاک بین ردیف‌ها در گیاهان چند سال کشت شده (هر ۴ تا ۶ سال) برای رفع مشکلات متراکم شدن خاک و بهبود عمل تهویه است.







شکل ۳- مزرعه اسطوخودوس

## برداشت

گل‌ها از سال دوم از اواخر بهار (اواخر خرداد) ظاهر می‌شوند و گلدهی تا اواخر تابستان (مرداد) ادامه دارد. در بعضی مناطق، گل‌ها تا شروع یخبندان (در دو نوبت) بر روی گیاه شکفته می‌شوند. زمان برداشت و مقدار محصول تولیدی بسته به سال بهره‌وری متفاوت است. زمان برداشت گل اسطوخودوس پس از شکفتن و قبل از شروع پژمردگی آنهاست و برداشت در صبح ترجیح داده می‌شود. گل‌های باز شده از بیشترین مقدار اسانس برخوردارند. از آنجایی که گیاهان معمولاً چندین روز در مرحله گلدهی هستند، در سطوح وسیع کشت امکان برداشت آن‌ها در این مدت کوتاه وجود ندارد؛ بنابراین از بدو باز شدن گل‌ها می‌توان آن‌ها را برداشت کرد.

از هر هکتار مزرعه اسطوخودوس در سال سوم می‌توان حدود ۳ تن سرشاخه گلدار برداشت کرد. مواد مؤثره گل‌ها دارای کیفیت مطلوب‌تری است، اما برداشت گل بسیار هزینه‌بر و وقت‌گیر است و گل تولیدی در هکتار نیز کم است. با استفاده از قیچی و اره برقی،



سرشاخه گلدار و شاخه‌های جوان اسطوخودوس را می‌توان برداشت کرد. در سطوح کم کشت، استفاده از داس و در سطوح وسیع استفاده از ماشین برداشت مخصوص رایج‌تر است.

اگر ساقه‌های گل دهنده از نیمه قطع شوند، سبب ناهماهنگی در نمو گل‌ها در سال‌های آینده می‌شوند و برداشت محصول را با مشکلات زیادی مواجه می‌کند. چنانچه این ساقه‌ها پایین‌تر از حد معمول چیده شوند، در کیفیت اسانس تأثیر نامطلوبی دارند. از این رو، ساقه‌های گل دهنده باید از حد فاصل بین ساقه‌های برگ‌دار (قسمت فوقانی برگ‌ها) و قسمت گل دهنده (ناحیه تحتانی تولید گل) برداشت شوند.

## پس از برداشت و خشک کردن

پس از برداشت گل‌ها، آن‌ها را در کیسه‌های بزرگ می‌ریزند و گل‌ها را برای استخراج اسانس بسرعت به مکان مربوط منتقل می‌کنند. گاهی ممکن است اسطوخودوس به این منظور کشت شود که از گل‌هایش به جای اسانس و به عنوان دمنوش استفاده شود. در این حالت، پس از برداشت، گل‌ها را باید در سایه یا با استفاده از خشک کن‌های الکتریکی در دمای ۴۰ تا ۵۰ درجه سانتیگراد خشک کرد. گل‌های خشک شده را باید بسته‌بندی و در مکانی کاملاً خشک نگهداری کرد. برای برداشت بذرها باید گیاهانی سالم، قوی، پرگل و فاقد هرگونه علف هرز انتخاب کرد. میوه‌ها از اوایل تابستان به تدریج می‌رسند. هنگامی که رنگ بذرها از اواسط تابستان به تدریج قهوه‌ای تیره شد، باید ساقه‌های گلدار را برداشت و سپس خشک کرد. تأخیر در برداشت باعث ریزش بذرها می‌شود. بعد از برداشت باید آن‌ها را پس از بوجاری و تمیز کردن، بسته‌بندی کرد و در جای خشک و خنک نگهداری کرد. عملکرد بذر بین ۲۰۰ تا ۳۰۰ کیلوگرم در هکتار است.

## منبع

دماوندی، پریزا؛ عبادی، محمدتقی؛ یزدانی‌بیوکی، رستم. (۱۳۹۷). مروری بر تولید اقتصادی گیاهان دارویی اسطوخودوس و بابونه. تهران: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی.

