



لمن گراس



نام علمی: Cymbopogon spp.

خانواده: Poaceae

مقدمه

ترکیبات اسانس گیاه بادرنجبویه و اسانس گیاه علف لیمو، شباهت زیادی به یکدیگر دارند. از آنجا که مقدار اسانس در پیکر رویشی گیاه بادرنجبویه بسیار کم است و استخراج آن هزینه زیادی را تحمیل می کند، گونه های مختلف گیاه علف مورد توجه قرار گرفته و کشت می شوند.

کشت این گیاهان از ۴۵ سال پیش آغاز شده و هم اکنون نیز کشت می شوند.

اسانس علف لیمو حاوی ترکیبات فنلی ترپنی و غیر ترپنی است و در صنایع بهداشتی و آرایشی، صنایع غذایی، کنسرت سازی و همچنین صنایع دارو سازی، مورد استفاده قرار می گیرد.

از سیترات ها به مقدار فراوان در ساخت ویتامین ها استفاده می شود. اسانس اکثر گونه های این گیاهان مانع رشد و تکثیر باکتری ها شده و به عنوان عاملی ضد عفونی کننده و همچنین به عنوان مواد دافع حشرات استفاده می شود.



تولید سالانه اسانس گیاهان بیش از ۶۰۰۰ تن است که مهمترین کشور های مصرف کننده آن، امریکا، انگلیس، آلمان، ژاپن و هند می باشند.

گونه های مختلف علف لیمو در کشور های هند، جاوه، فرمز و چین در سطوح وسیعی کشت می شوند.

مشخصات گیاه

گونه های مختلف علف لیمو، گیاهانی هستند چند ساله (۵ تا ۶ سال عمر می کنند) که در مناطق گرمسیر در سطوح وسیعی می رویند.

مهمترین گونه های این گیاه از نظر مواد موثره، عبارتند از: ناردوس، جاوارانکوسا، دیستنز، سیتراآتوس، استراکیک، مارتینی، وینتریانوس، پندولوس، فلاکس و کیسیانوس.

ریشه این گیاه کوتاه و کم و بیش افشان است و دارای انشعاب های فراوانی است.

ارتفاع گونه های مختلف علف لیمو متفاوت است و بسته به شرایط اقلیمی محل رویش گیاه، بین ۹۰ تا ۲۴۰ سانتی متر می باشد.

برگ ها به رنگ سبز روشن و معمولا تسمه ای شکل و طویل می باشند. طول برگ ها در گونه های سیتراآتوس، بین ۲۰ تا ۶۵ سانتی متر و عرض آن ۱ تا ۳ سانتی متر می باشد. بعضی از گونه ها، برگ های باریک تر و کوتاه تری دارند.

مثلا طول برگ ها در گونه وینتریانوس بین ۱۰ تا ۲۰ سانتی متر و عرض آن نیم (۰.۵) تا ۱ سانتی متر است. پیکر رویشی (برگ ها و ساقه های جوان) اکثر این گیاهان، دارای اسانس است که این اسانس بویی شبیه به بوی لیمو دارد. مقدار اسانس و نیز ترکیبات تشکیل دهنده آن، به گونه گیاه و شرایط اقلیمی محل رویش مانند بافت خاک، حاصلخیز خاک، زمان و روش برداشت گیاه بستگی دارد و بین ۱ تا ۳٪ است.



از آنجا که ساقه این گیاهان در مرحله گلدهی چوبی و سخت می شوند و این حالت سبب کاهش اسانس تا ۳۰ درصد می گردد، تا حد امکان باید از تشکیل گل در این گیاهان جلوگیری نمود.



نیاز های اکولوژیکی

منشا رویش گونه های مختلف گیاه لیمو مناطق گرمسیری (حاره) است، از این رو در طول رویش به آب کافی، درجه حرارت زیاد و نور فراوان نیاز دارند. از کاشت این گیاهان در سایه باید اجتناب کرد، زیرا نه تنها اسانس پیکر رویشی آنها کاهش می یابد، بلکه این امر سبب سخت و چوبی شدن ساقه این گیاه شده و از کمیت و کیفیت اسانس آنها کاسته می شود.

گونه های مختلف علف لیمو قادر به رویش در هر خاکی هستند، ولی خاک های سنگین و متراکم برای کشت آنها مناسب نیست. بهترین خاک برای کشت گونه های مختلف علف لیمو، خاک

هایی با فت لوم شنی گزارش شده است. آبیاری گیاهان، با مقدار اسانس آنها رابطه مستقیم دارد. از این، گیاهان باید در فصول خشک سال تحت آبیاری منظم و مناسب قرار گیرند.

مقدار بارندگی مورد نیاز، سالانه ۲۰۰۰ تا ۲۵۰۰ میلی متر ذکر شده است. آب ایستایی برای گونه های مختلف علف لیمو مناسب نیست و باعث خشک شدن آنها می شود.

تحقیقات نشان می دهد شرایطی اقلیمی محل رویش، نقش عمده ای در مقدار اسانس و اجزای تشکیل دهنده علف لیمو دارد.

پی اچ خاک برای گونه وینتریانوس بین ۵ تا ۶/۵ (شش و نیم)، برای گونه ناردوس بین ۴/۳ (چهار و سه دهم) تا ۸، برای گونه سیتراٹوس بین ۴/۲ (چهار و دو دهم) تا ۸/۴ (هشت و چهار دهم) و برای گونه مارتینی بین ۶ تا ۷ مناسب است.

درجه حرارت مطلوب برای رویش گونه ناردوس، ۲۹/۹ (بیست و نه و نه دهم) درجه سانتی گراد و برای گونه سیتراٹوس، ۲۰/۶ (بیست و شش دهم) تا ۲۷/۵ (بیست و هفت و پنج دهم) درجه سانتی گراد گزارش شده است.

تناوب کاشت

گیاهانی را باید برای تناوب کاشت انتخاب نمود که نه تنها مانع گسترش علف های هرز شوند، بلکه مواد و عناصر غذایی خاک را نیز افزایش دهند. تحقیقات نشان می دهد که گیاهانی نظیر گندم، ذرت، گوجه فرنگی و نیز اکثر گیاهان تیره پروانه آسا، برای تناوب کشت با گونه های مختلف علف لیمو مناسبند.

مواد و عناصر غذایی مورد نیاز

مواد و عناصر غذایی مناسب در خاک، سبب افزایش عملکرد و همچنین بهبود کیفیت اسانس می شود. تحقیقات نشان می دهند که عملکرد پیکر رویشی علف لیمو و مقدار و کیفیت مواد

موثره آنها، به خصوص مقدار سیترونل در اسانس گونه مینتریانوس، به بافت خاک و مقدار مواد و عناصر غذایی موجود در آن بستگی دارد. از این رو، افزودن مقادیر مناسب ازت، اکسید فسفر

و اکسید پتاس نقش موثری در افزایش عملکرد (اعم از پیکر رویشی و مقدار اسانس آن) گیاه دارد.

فصل پاییز، قبل از کشت گونه های مختلف علف لیمو، ۱۲۵ کیلو گرم در هکتار ازت، ۶۲ کیلو گرم در هکتار اکسید فسفر و ۵۰ کیلو گرم در هکتار اکسید پتاس به زمین هایی که این گیاهان در آنها کشت می شوند، اضافه کرد. تحقیقات در این زمینه نشان می دهد که کاربرد بیش از حد ازت، سبب تسریع در رشد رویشی این گیاهان شده و از میزان اسانس آنها به طور بارزی کاسته می شود.

طبق اظهارات تعدادی از محققان، افزودن ۸۰ کیلو گرم در هکتار اکسید فسفر و ۱۲۰ کیلو گرم در هکتار اکسید پتاس به زمین هایی که علف لیمو (گونه پندولوس) در آن کشت می شود، در فصل پاییز (قبل از کشت) نتایج مطلوبی در افزایش عملکرد دارد. آنها همچنین اظهار می دارند که این گیاه در طول رویش به مقدار زیادی ازت نیاز دارد. از این رو، توصیه می شود ۲۵۰ کیلو گرم در هکتار ازت در ۳ تا ۴ مرحله (در طول رویش گیاه) به خاک اضافه شود.

آماده سازی خاک

در فصل پاییز، پس از برداشت گیاهانی که با علف لیمو به تناوب کشت شده اند، زمین را شخم عمیقی می زنند، سپس کود های شیمیایی مورد نیاز را به سطح زمین پاشیده و به وسیله دیسک آنها را با خاک مخلوط می کنند. اوایل بهار، پس از شکستن سله ها و خرد کردن کلوخه ها، زمین را تسطیح و بستر آن را برای کشت علف لیمو آماده می کنند.

تاریخ و فواصل کاشت

زمان مناسب برای کشت بذر در خزانه زیر پلاستیک، اوایل بهار (اواخر اسفند یا اوایل فروردین) می باشد.



فصل پاییز یا زمستان، زمان مناسبی برای تکثیر رویشی علف لیموست. چنانچه امکان تکثیر این گیاه در زمان های یاد شده نباشد، می توان آنها را در فصل تابستان (تیر-مرداد) به روش رویشی تکثیر نمود. فاصله مناسب ردیف های کاشت ۵۰ سانتی متر و فاصله دو بوته از هم روی ردیف کاشت، ۳۰ تا ۵۰ سانتی متر مناسب است. عمق مناسب برای قرار گرفتن گیاه در خاک در زمین های اصلی، ۱۵ سانتی متر است. اگر چه کشت گونه های مختلف علف لیمو در فواصل کمتر (فاصله ردیف های کاشت ۱۵ سانتی متر و فاصله دو بوته از هم در هر متر طولی ۱۰ سانتی متر) باعث افزایش عملکرد می شود، اما چون ممکن است استفاده ماشین آلات کشاورزی را با مشکل مواجه کند، کمتر آنها را به صورت متراکم می کنند.



روش کاشت

کاشت و تکثیر گونه های مختلف علف لیمو، به وسیله بذر یا به روش رویشی انجام می گیرد.

تکثیر به وسیله بذر: ابتدا بذر ها را در خزانه مناسبی که بستر آن مخلوطی از کود های حیوانی کاملا پوسیده و ماسه های نرم است، کشت می کنند. رطوبت فراوان و درجه حرارت زیاد، سبب تسریع در رویش این بذر ها می شود. با آبیاری منظم و وجین علف های هرز سطح خزانه، بذر ها در اوایل اردیبهشت سبز می شوند. اواخر بهار - اوایل تابستان (خرداد - تیر) یا اوایل پاییز (مهر)، زمان های مناسبی برای انتقال نشاء ها به زمین اصلی می باشند.

چنانچه انتقال نشاء ها به زمین اصلی در فصل پاییز صورت گیرد، یک سال بعد می توان محصول را برداشت کرد. ولی اگر نشاء اواخر بهار تا تابستان به زمین اصلی منتقل شده باشند، محصول پس از ۵ تا ۶ ماه آماده برداشت می شود.

پس از انتقال نشاء ها به زمین اصلی، باید زمین را بلافاصله آبیاری کرد.

تکثیر رویشی: تکثیر رویشی، ا طریق مستقیم بوته انجام می گیرد. برای این کار، ابتدا گیاهان ۳ تا ۴ ساله را از خاک خارج می کنند. این گیاهان باید عاری از هر گونه عوامل بیناری زای قارچی یا باکتریایی باشند سپس هر بوته را به ۳ تا ۴ قطعه تقسیم و با رعایت فواصل ذکر شده، در زمین اصلی کشت می شوند. پس از کشت گیاهان، باید بلافاصله آنها را آبیاری کرد.

آب مورد نیاز

۲۰۰۰ تا ۲۵۰۰ میلیمتر

فاصله هر کدام در هکتار (ردیف-بونه)

۳۰*۵۰ سانتیمتر

تعداد در هکتار

۶۰۰۰ تا ۶۵۰۰۰

رنج دمایی (سانتیگراد)

صفر تا ۵۰

مراقبت و نگهداری

رطوبت فراوان، نقش عمده ای در جوانه زنی بذر های گونه های متلف علف لیمو دارد. از این رو، آبیاری منظم سطح خزانه ضرورت دارد. رشد اولیه گونه های مختلف علف لیمو کند است. لذا وجین علف های هرز در سطح خزانه بسیار مهم بوده و نقش عمده ای در رویش گیاهان خواهد داشت. پس از انتقال نشاء ها می توان از علف کش ۲ و ۴ دی یا گراماکسون ۱ درصد به مقدار ۲۵ کیلو گرم در هکتار استفاده نمود.

مبارزه شیمایی با علف های هرز به تنهایی کافی نیست و در طول رویش گیاهان باید فاصله بین ردیف ها را کولتیواتور مناسبی زد. این عمل نیز نقش عمده ای در رویش گیاهان و افزایش عملکرد خواهد داشت.

کاربرد محلول های غذایی مناسب، سبب افزایش و توسعه برگ ها و نیز عملکرد اسانس می شود. تحقیقات نشان می دهد که گونه های مختلف علف لیمو نسبت به امراض مختلف مقاوم هستند. کاربرد مالچ یا خرد شده گیاهان در فاصله بین ردیف ها مناسب است و سبب کاهش تبخیر خاک و در نتیجه افزایش رشد گیاهان می شود.

برداشت محصول

پیکر رویشی علف لیمو را می توان یک یا چند بار در سال برداشت نمود. تعداد دفعات برداشت، به شرایط آب و هوایی محل رویش گیاهان بستگی دارد. تحقیقات نشان می دهد چنانچه محصول گونه پندولوس چهار بار در سال برداشت شود (از خرداد تا آذر به فاصله هر ۶۰ روز)، بیشترین مقدار اسانس و سیترال به دست خواهد آمد.



درگاه ارتباطی با ما:

Rohan sabze paliz company

Website: www.agn.co.ir

Instagram: rohan.sabze.paliz.co

WhatsApp: 00989138710038

Phone number: 00989139644921



www.agn.co.ir



09138710038



09139644921



rohan.sabze.paliz.co