**بادرنجبویه**

**گیاهشناسی:**

|  |  |
| --- | --- |
| نعناعیان Labiatae | :تیره |
| Melissa officinalis L., M.cordifolia pers. ,M.romana Mill. | :نام لاتین |
| Balm mint – comman balm | :نام انگلیسی |
| بادرنجبویه | :نام فارسی |
| بادرنجبویه – ترنجان – حشیشه الخل | :نام عربی |

**شرح گیاه**

گیاهی است پایا، پرشاخه و پر پشت، به ارتفاع 30 تا 80 سانتی متر و حتی بیشتر که به حالت وحشی و خودرو درایران می روید و همچنین در نواحی مختلف پرورش می یابد.از مشخصات آن این است که ریشه کوچک و استوانه ای شکل ، سخت و منشعب دارد. برگهای پوشیده از تار، متقابل، بیضوی، به شکل قلب و دندانه دار (دندانه های فاصله دار) است. درازای برگهای آن 5 تا 8 سانتی متر و پهنای آن4 تا 5 است. بعلاوه در سطح پهنک برگ آن رگبرگهای متعدد به وضع مشبک دیده می شود. رنگ برگهای آن در سطح فوقانی پهنک، سبز تیره ولی در سطح تحتانی آن سبز روشن است.گلهای آن که در خرداد تا اوسط مرداد ظاهر میشود،رنگ سفید یا گلی دارند و به تعداد 6 تا 12 تائی نیز در کنار برگها ظاهر میشوند. کاسه و جام آن دارای دو لب است که در آن لوب فوقانی جام شامل دو لوب ولی لوب تحتانی مرکب از 3 لوب می باشد. درون گل نیز 4 پرچم ( 2 بزرگ و 2 کوچک) جای دارد. میوه اش چهار فندقه ای قهوای رنگ است.

**نیاز اکولوژیکی**

بادرنجویه در طول رویش به هوای گرم و نور کافی نیاز دارد. بذرها دردمای 10 تا 12 درجه سانتی گراد جوانه می زنند. ولی دمای مناسب برای جوانه زنی 18 تا 20 درجه سانتی گراد است. درجه حرارت مطلوب در طول رویش گیاه 20 تا 22 درجه سانتی گراد است .ریشه بادرنجبویه نسبتاً طوایل است این ریشه به جذب رطوبت در اعماق زمین قادر بوده و برای مدتی خشکی را تحمل می کند. بادرنجبویه در هر نوع خاکی قادر به رویش می باشد و خاکهایی با بافت متوسط و غنی از ترکیبات کلسیم و مواد و عناصر غذایی برای رویش این گیاه مناسب است بادرنجبویه قادر است خشکی را برای مدتی تحمل کند ولی کم آبی و خشکیهای طولانی سبب خشک شدن آن می شود. PH خاک برای بادرنجبویه 8/4 تا 8 مناسب است.

**آماده سازی خاک**

چون بادرنجبویه چهار تا پنج سال در یک منطقه باقی می ماند لذا انتخاب زمین مناسب و همچنین تناوب کشت مناسب با سایر گیاهان ضرورت دارد. بهتر است با گیاهانی به تناوب کشت شوند که نه تنها سبب گسترش علف های هرز نشوند بلکه دوره رویشی کوتاهی نیز داشته باشند تاپس از برداشت فرصت کافی برای آماده سازی زمین وجود داشته باشد. این گیاه را می توان چهار تا پنج سال متوالی در یک زمین کشت کرد. پس از این مدت باید با گیاهان مناسب به تناوب کشت شود. هنگام آماده سازی زمین فصل پائیز قبل از کاشت گیاه به میزان 25 تا 30 تن در هکتار کود حیوانی پوسیده به

زمین اضافه می کنند سپس شخم مناسبی به عمق 25 تا 30 سانتی متر زده میشود. افزودن کود شیمیایی به شرایط اقلیمی و بافت خاک بستگی دارد و می توان 50 تا 70 کیلوگرم در هکتار ازت، 50 تا 60 کیلوگرم در هکتار اکسید فسفر و80 تا 100 کیلوگرم در هکتار اکسید پتاس به عنوان مقادیر پایه به زمین اضافه نمود. در صورتی که به کاشت مستقیم بذر در زمین اصلی اقدام می شود کار زیادی باید روی زمین انجام داد. بطوریکه زمین فاقد هر گونه علف هرز یا بذر آنها باشد لذا قبل از کاشت باید مبارزه شیمیایی و مکانیکی با علفهای هرز انجام گیرد. در صورتیکه تکثیر به روش مستقیم صورت گیرد (انتقال نشاء از خزانه به زمین اصلی) زمین باید فاقد هر گونه پستی و بلندی و سنگ و کلوخ باشد. مدت کوتاهی قبل از کشت و در فصل بهار باید به وجین علف های هرز اقدام نمود.

**تاریخ و فواصل کاشت**

اواخر پائیز (آذر) زمان مناسبی برای کشت مستقیم بذر در زمین اصلی است. در اینصورت 60 سانتی متر فاصله ردیف های کاشت از یکدیگر مناسب می باشد. عمق بذر موقع کاشت باید 5/0 تا 1 سانتی متر باشد. در کشت مستقیم بذر مورد نیاز برای هر هکتار زمین 8 تا 10 کیلوگرم است. در کشت غیر مستقیم زمان مناسب برای کشت بذر در خزانه هوای آزاد اواخر فروردین، یا اوایل اردیبهشت می باشد. ولی زمان مناسب برای کشت بذر درخزانه زیر پلاستیک اواخر بهمن خواهد بود. در کشت غیر مستقیم (اعم از خزانه هوای آزاد یا زیر پلاستیک) فاصله ردیف ها از یکدیگر 25 تا 30 سانتی متر و عمق بذر 5/0 سانتی متر مناسب است. برای هر هکتار زمین به 5/0 کیلوگرم بذر با کیفیت مطلوب نیاز است. از هر متر مربع محیط خزانه می توان 250 تا 300 نشاء بدست آورد. اواخر تابستان (شهریور) زمان مناسبی برای انتقال نشاء از خزانه هوای آزاد و اواسط اردیبهشت ماه نیز زمان مناسبی برای انتقال نشاء از خزانه زیر پلاستیک به زمین اصلی است. در کشت غیر مستقیم نشاء ها در ردیف هایی به فاصله 50 تا 60 سانتی متر به زمین اصلی منتقل می شوند. فاصله دو بوته در طول ردیف 30 تا 40 سانتی متر مناسب است. برای هر هکتار زمین به 50 تا 65 هزار نشاء نیاز است. زمان مناسب برای تکثیر رویشی باردنجبویه اواخر تابستان (اواسط شهریور) می باشد.

**کاشت**

بادرنجبویه را می توان توسط بذر یا از طریق رویشی تکثیر کرد. بذر گیاه بادرنجبویه دارای قوه رویشی کمی است. لذا برای افزایش قوه رویشی بذرها را باید به مدت 16 تا 20 ساعت در آب و دمای محیط خیساند یا این که آنها را 48 ساعت در دمای صفر درجه سانتی گراد قرارداد. تکثیر توسط بذر به دور روش مستقیم و غیر مستقیم انجام میگیرد: کشت مستقیم : بادرنجبویه را در زمان مناسب (اواخر پائیز) به صورت ردیفی کشت می کنند بذرهایی که اواخر پائیز کشت می شوند پس از طی دوره سرمای زمستان در اوایل بهار سبز میشوند. رشد اولیه بادرنجبویه بسیار کند است و علف های هرز می توانند بدون رقابت بسرعت توسعه یابند و رویش گیاهان را تحت پائیز قرار دهند. لذا کشت مستقیم مناسب نیست و تنها در سطوح کوچک این کشت توصیه میشود. کشت غیر مستقیم : در اواسط بهار ( اواخر فررودین اوایل اردیبهشت) بذر را در خزانه هوای آزاد و واخر بهمن در خزانه زیر پلاستیک کشت می کنند پس از کاشت بمنظور ایجاد تراکم در بستر سطحی خاک، غلتک مناسبی زده میشود. آبیاری منظم و مبارزه با علف های هرز در طول رویش گیاهان نقش عمده ای درسرعت رشد با در نجوبه دارد. اواخر تابستان (شهریور) زمان مناسبی برای انتقال نشاء از خزانه هوای آزاد و اواسط اردیبهشت نیز زمان مناسب برای انتقال نشاء از خزانه زیر پلاستیک به زمین اصلی میباشد. تکثیر رویشی : تکثیر رویشی از طریق تقسیم بوته انجام میگیرد. گیاهان دو تا سه ساله راباید از خاک خارج کرد. پس از تمیز کردن ریشه از علف های هرز و جدا کردن قسمتهای پوسیده و آلوده بر حسب اندازه پایه مادری آنرا به سه تا چهار قطعه تقسیم می کنند. هر بوته شامل ریشه ساقه و چند برگ باشد به علت هزینه و کار زیاد،تکثیر رویشی فقط در شرایط خاص کاربرد دارد.

**داشت**

در سال اول رویش تا قبل از بسته شدن فواصل بین ردیفها بر اثر رشد گیاهان دو تا سه بار باید اقدام به وجین مکانیکی علف های هرز نمود. در سطح کوچک روش مکانیکی و در سطوح وسیع کشت علاوه بر وجین مکانیکی باید از علف کش های مناسب استفاده نمود. در کشت مستقیم اوایل بهار و در کشت غیر مستقیم پس از انتقال نشاء ها به زمین اصلی از علف کش مرکازین به مقدار 3 تا 4 کیلوگرم در هکتار می توان استفاده نمود. برای مبارزه با علف های هرز گیاهان دو ساله و یا بیشتر اوایل بهار قبل از رویش مجدد از علف کش مرکازین به مقدار چهار تا شش کیلوگرم در هکتار یا از علف کش پاتوران (patoran) به مقدار 5/3 تا 5 کیلوگرم در هکتار به صورت محلول باشی می توان استفاده نمود. از این علف کشها تا اولین برداشت پیکرو رویشی چند بار می توان استفاده نمود. پس از اولین برداشت می توان از علف کش مرکازین به مقدار 3 کیلوگرم استفاده کرد. برای مبارزه با لارو بعضی حشرات می توان از بازودین Basudin 5G به مقدار 30 کیلوگرم در هکتار یا بازودین 10گ به مقدار 15 کیلوگرم درهکتار به صورت محلول پاشی در خاک استفاده نمود. برای مبارزه با کک نباتی شلغم و زنجره و شته سبز می توان از محلول یک درصد بی ، آی 58 یا محلول 1/0 تا 2/0 درصد فوسیدری استفاده نمود. 25 روز قبل از برداشت محصول باید از بکار بردن این سموم خودداری شود.برای مبارزه با بیماری قارچ لکه برگی می توان از محلول فوندازول یا برستون به صورت محلول پاشی استفاده کرد.

**برداشت**

در سال اول یکبار ولی از سال دوم به بعد دو یا حتی سه مرتبه پیکر رویشی بادرنجبویه را می توان برداشت کرد. زمان مناسب برای اولین برداشت مرحله گل دهی (اواخر تیر) است. دو بین برداشت معمولاً اواسط شهریور انجام گیرد چنانچه شرایط آب و هوایی مناسب باشد اواخر مهر ماه نیز می توان سومین برداشت را انجام داد. پیکر رویشی گیاهان از 4 تا 5 سانتی متری از سطح زمین برداشت میشوند . پیکر رویشی باید هنگامی برداشت شود که قطرات شبنم موجود بر سطح گیاهان بر اثر تابش آفتاب خشک شده باشند. بمنظور افزایش کیفیت مواد موثره فقط برگهای این گیاه باید برداشت

شوند. برگها پس از برداشت بسرعت سیاه و یا قهوه ای رنگ می شوند، لذا پس از برداشت باید بلافاصله در حرارت 45 تا 50 درجه سانتی گراد خشک شود. عملکرد پیکر رویشی تازه 10 تا 20 تن در هکتار است که پس از خشک شدن 2 تا 4 تن پیکر رویشی خشک حاصل می شود.عملکرد برگ خشک 7/0 تا 1 تن در هکتار می باشد. اگر هدف از گیاه جمع آوری بذر باشد محصول را یکبار برداشت می کنند و آن هنگام رسیدن بذرها می باشد. بذرها از اوایل شهریور بتدریج می رسند از آنجائیکه که بذرهای رسیده به اطراف پراکنده میشوند از اینرو قبل از رسیدن باید آنها را جمع آوری نمود. اندام های برداشت شده را در سایه خشک و پس از بوجاری بذرها را تمیز کرده و انبار می کنند. عملکرد بذر 150 تا 300 کیلوگرم در هکتار می باشد.

**دامنه انتشار**

این گیاه بطور خودرو در نواحی مختلف مثل کوهستانها، کنار جاده ها ، سایه درختها، پای دیوارها، حاشیه باغها، بیشه ها و بالاخره تا ارتفاع 1800 متری می روید.اطراف تهران، پس قلعه در ارتفاعات 1500 تا 1800 متری نزدیک در بند، کرج، قزوین، کرمان :جنگل گلستان ،گنبد کاووس آذربایجان : حسن بیگلو، کرمانشاه : بین ریجاب و شالان ، لرستان گیلان.