



سازمان جهاد کشاورزی استان زنجان

مدیریت امور باغبانی

آشنائی با زراعت گیاه زیره سبز



تهیه و تنظیم: شهلا پارسه

معاون مدیر امور باغبانی

اسفند ۱۴۰۴

مقدمه

زیره سبز؛ یکی از گیاهان دارویی ارزشمند کشور ایران با مصارف بسیار بالا در صنایع دارویی، ادویه ای و عطری می باشد. این گیاه به دلیل تقاضای بسیار زیاد جهانی دارای ارزش صادراتی بالا بوده و به دلیل قرار داشتن ایران در منطقه خشک و گرم، از کیفیت و مواد موثره بالاتری نسبت به کشورهای رقیب ایران برخوردار است .

زیره سبز در زمهره گیاهانی است که نیاز آبی کمی داشته و آستانه تحمل بالائی نسبت به شوری آب و خاک دارا می باشد، اگرچه بهترین عملکرد را در خاکهای شیرین و با آبهای شیرین را دارا می باشد. یکی از مزایای کاشت زیره سبز در مناطق خشک نیاز آبی کم گیاه می باشد که چنانچه این گیاه در پاییز کشت شود بیشترین نیاز آبی گیاه از نزولات جوی تامین خواهد شد و با چند آبیاری تکمیلی می توان محصول قابل قبولی از مزرعه برداشت کرد. از مهمترین ویژگی های زیره سبز عبارت اند از :

- فصل رشد نسبتاً کوتاه : دوره رشد این گیاه ۱۰۰ تا ۱۲۰ روز بوده که باعث می شود پس از برداشت محصول، زمین را زیر کشت محصولاتی نظیر ذرت علوفه ای، سویا، هویج، ارزن، کنجد و ... برد و یا اقدامات اصلاحی روی خاک انجام داد .
- نیاز آبی کم: نیاز آبی این گیاه کم بوده و علاوه بر آن، قسمت عمده آب مورد نیاز خود را از نزولات جوی تأمین می کند.
- مقاومت به خشکی ، سرما و شوری : زیره یکی از محصولاتی است که نسبت به خشکی، سرما و شوری خاک تا حدود زیادی مقاوم است. زیره در مناطق خشک و نیمه خشک به خصوص در مناطقی که تفاوت دمای شب و روز زیاد است و بارندگی سالانه کمتر از ۱۵۰ میلی متر است قادر به تولید محصول است. تحمل زیره به خشکی بسیار زیاد است به همین دلیل کشت آن اغلب به صورت دیم است .
- ایجاد تعادل در فصل کاری: فصل کاری زیره سبز با فصل کاری محصولات دیگر تلاقی نداشته و تعادلی در توزیع زمانی کار زارعان و ماشین آلات کشاورزی ایجاد می کند.
- توجیه اقتصادی بالا: زیره سبز در مقایسه با سایر محصولات زراعی از توجیه اقتصادی بالائی برخوردار است، خصوصاً در مناطقی که آب عامل محدودکننده است.
- امکان صادرات محصول و ارزآوری : از آنجا که زیره سبز گیاهی صادراتی است، قیمت آن کمتر دچار نوسانات شده و موجب اطمینان خاطر کشاورز از فروش محصول خود به قیمت مناسب می شود.

مشخصات گیاهشناسی:

زیره سبز؛ با نام علمی (*Cuminum Cyminum*) گیاهی کوچک، علفی به ارتفاع ۱۵ تا ۵۰ سانتی متر و دارای ریشه دراز باریک به رنگ سفید و ساقه ای راست و منشعب به تقسیمات دو تایی است. برگهای آن متناوب، شفاف، بی کرک، منقسم به بریدگیهای بسیار نازک و ظریف ولی دراز و نخی شکل است. گلهای آن کوچک، سفید یا صورتی رنگ و مجتمع به صورت چتر مرکب می باشد. میوه آن بیضوی کشیده، باریک در دو انتها، بسیار معطر، به طول ۶ میلی متر، به قطر ۱,۵ میلی متر و پوشیده از تارهای خشن است. بعضی از واریته های این گیاه میوه های عاری از تار دارند. رنگ میوه بر حسب واریته های مختلف گیاه ممکن است زرد تیره یا خرمائی مایل به سبز و یا خاکستری باشد.



نیازهای اکولوژیکی :

- **نور:** این گیاه در طول رویش به حرارت مناسب و نور کافی نیاز دارد. گیاهی روز بلند بوده و به ۱۴ ساعت نور روزانه نیاز دارد. مقدار اسانس گیاهانی که در مناطق گرم با نور فراوان می رویند بیش از مناطق دیگر است.
- **درجه حرارت:** حداقل دمای رشد ۹ و حداکثر آن ۲۶ درجه سانتیگراد می باشد.
- **رطوبت:** این گیاه در مرحله گل دهی و تشکیل میوه به رطوبت کمتری نیاز دارد .
- **خاک:** خاک های با بافت متوسط و خاک های لوم شنی، خاک های مناسبی برای تولید زیره سبز هستند. خاکهای با بافت سنگین به دلیل نگهداشت بیش از اندازه آب در خود باعث پوسیدگی ریشه گیاه شده و همچنین خاکهای با بافت سبک و فاقد عناصر غذایی باعث عدم تلقیح گلها و تولید میوه های پوک خواهد شد. همچنین این خاک ها شرایط را برای ابتلای گیاهان به بیماریهای قارچی آماده می کنند. PH خاک برای کشت زیره سبز بایستی در حدود ۴,۵ تا ۸,۲ و EC مناسب در حدود ۲ دسی زیمنس باشد.

تاریخ کاشت:

تاریخ کشت به شرایط اقلیمی محل رویش بستگی دارد. بطوریکه در مناطق معتدل یک محصول پائیزه و در مناطق سرد به صورت یک محصول بهار کشت می شود. زیره سبز را می توان به صورت پاییزه در مناطق دشتی و به صورت بهار در مناطق مرتفع استان که زمستانهای زودرس و سردتر دارند کشت کرد. کشت پائیزه در ماه های مهر و آبان و کشت بهار در اسفند ماه انجام می شود.

آماده سازی زمین :

جهت کاشت زیره سبز ابتدا در پاییز مقدار ۱۰-۱۵ تن کود دامی پوسیده در زمین پخش کرده و سپس زمین شخم خورده و در زمان مناسب به وسیله دیسک و ماله کلوخه ها خرد و خاک کاملاً نرم و هموار شده و آماده کشت می گردد. خاک باید نرم باشد و سله تولید نکند. برای شخم اراضی شیبدار، جهت شخم می بایست عمود بر جهت شیب باشد و اگر زمین موردنظر در چند جهت شیب داشته و تپه ماهوری باشد، باید شخم روی خطوط تراز زده شود. این کار علاوه بر جلوگیری از فرسایش، در افزایش ذخیره رطوبت خاک تأثیر زیادی دارد. در اراضی که با مشکل شوری مواجه هستند لازم است از روش کشت کرتی استفاده نمود.

روش کاشت

در شرایط آبی و خاک مساعد حدود ۱۵-۱۲ کیلوگرم بذر جهت کشت در یک هکتار مورد نیاز است که در شرایط دیم و نامطلوب این مقدار تا نصف کاهش می یابد. البته این مقدار در صورت کشت به صورت دستی بوده و در کشت مکانیزه میزان بذر مورد استفاده به ۵ تا ۸ کیلو گرم قابل کاهش می باشد. بهتر است بذور زیره سبز را با سموم قارچ کش مثل کاربندازیم یا رورال به نسبت ۱ تا ۲ در هزار و یا کاربوکسین تیرام یا ویتاواکس به میزان دو گرم به ازای هر کیلوگرم بذر و یا بردو فیکس به میزان به نسبت ۱۰ در هزار ضدعفونی کرد. همچنین قبل از کاشت بذرها را به مدت ۲۴ ساعت در آب روان خیس کرده و سپس با ماسه بادی مخلوط کرده تا خیزی آن گرفته شده و بعد اقدام به کشت نمود، این عمل موجب می گردد درصد جوانه زنی بذور به میزان زیادی افزایش یابد. کاشت بذر توسط دستگاه بذر کار و یا به صورت دستی صورت می گیرد. عمق مناسب قرار گیری بذور نباید از ۲ سانتی متر بیشتر باشد. بعد از کاشت باید هرچه سریعتر نسبت به آبیاری زمین کاشته شده اقدام نمود و چنانچه بذرها قبل از کاشت خیسانده شده باشند خاک آب بعد از کاشت ضرورت بیشتری دارد. در صورت کشت دیم توصیه می گردد بر اساس اطلاعات هواشناسی و وقوع بارندگی برنامه ریزی لازم برای کشت صورت گیرد. فاصله ردیفهای کشت ۲۰-۱۵ سانتیمتر مناسب می باشد. پس از کشت از انجام هر گونه عملی که سبب جابجائی بذر شود باید خودداری نمود. کشت زیره سبز توسط بذر و مستقیماً در زمین اصلی صورت می گیرد.

آبیاری

در اقلیم های دارای بارندگی کمتر از ۱۵۰ میلیمتر اغلب به صورت دیم کشت می شود و در کشتهای فاریاب حدود ۲۵۰۰ مترمکعب بر هکتار می باشد. زیره سبز گیاهی بسیار کم توقع می باشد و آبیاریهای مکرر مخصوصاً همراه با کودهای ازته نه تنها در افزایش عملکرد مؤثر نیست بلکه سبب کاهش محصول و نیز گسترش بیماریها می شود. پس از کاشت بلافاصله باید زمین را آبیاری کرد. اولین آبیاری باید بسیار آرام باشد تا از شسته شدن و جابجایی بذرها در انتهای مزرعه جلوگیری شود. البته در طول دوره جوانه زدن نباید زمین خشک شود که در این صورت بذرها به طور غیریکنواخت سبز می گردند. آبیاری اول در روش هیرم کاری قبل از کاشت و در روش خشکه کاری بعد از کاشت انجام می شود. بهتر است یک دور آبیاری (در صورت عدم بارندگی مناسب) در زمان استقرار گیاه و یک دور آبیاری هم نزدیک به شروع گلدهی (دهه اول اردیبهشت) انجام گیرد و در طول دوران گلدهی و هنگام رسیدن و کامل شدن میوه، مزرعه زیره را نباید آبیاری کرد. چون از عملکرد و کیفیت محصول می کاهد. در کشت ردیفی چنانچه از سیفون برای آبیاری استفاده شود علاوه بر افزایش راندمان آبیاری، یکنواختی بیشتری در وضعیت سبز محصول بوجود خواهد آمد و در نتیجه عملکرد افزایش خواهد یافت. هنگام گل دهی و تشکیل میوه، گیاهان به حداقل آبیاری نیاز دارند. آبیاری زیاد نه تنها سبب کاهش عملکرد می شود بلکه شرایط را برای ابتلا به بیماریهای قارچی آماده می کند.

در کشت آبی پس از آبیاری دوم که اکثر بذرها شروع به جوانه زنی نموده و سر از خاک بیرون آورده اند و در صورت گرم بودن دما در منطقه میتوان یک هفته بعد یک آبیاری تکمیلی را انجام داد تا به سبز شدن تمامی بذور و استقرار کامل بذرها سبز شده کمک کرد. پس از این آبیاری مزرعه را باید هر ۱۲ تا ۲۰ روز یک بار با توجه به بافت خاک مزرعه و دمای هوا آبیاری کرد. البته باید توجه داشت که با توجه به عمق گسترش ریشه ها در زیره که بسیار سطحی می باشند نزولات جوی چنانچه از مقدار کافی برخوردار باشند میتواند جایگزین آبیاری زیره باشند. البته لازم به ذکر است که دی و بهمن ماه با توجه به سرمای هوا و رکود رشد گیاه نیاز به آبیاری تکمیلی وجود ندارد مگر اینکه هوای گرم بر منطقه غالب بوده و گیاه شروع به رشد نماید. با توجه به کمبود منابع آبی و لزوم به کارگیری روشهای نوین آبیاری در سالهای اخیر کشاورزان اقدام به آبیاری مزارع کاشت زیره با استفاده از نوارهای آبیاری تیپ نموده اند که این روش مقدار قابل توجهی در مصرف آب صرفه جویی و راندمان آبیاری را به میزان زیادی افزایش داده است. بهتر است از اواسط فروردین به بعد آبیاری را پانزده تا بیست روز یک مرتبه انجام داد.

کوددهی :

علاوه بر کود دامی که در ابتدای کشت و آماده سازی زمین به مزرعه اضافه می گردد، مقدار ۴۰ تا ۶۰ کیلوگرم در هکتار کود اوره ۴۰ تا ۵۰ روز بعد از کشت نتایج خوبی در رشد گیاه خواهد داشت.

مبارزه با بیماریها:

- **سفیدک سطحی:** زیره سبز به بیماریهای قارچی حساس است. سفیدک سطحی یکی از بیماریهای مهم زیره سبز است که علائم آن وجود لکه های سفید رنگ در برگها و ساقه های گیاه است که پس از گسترش بیماری موجب افت شدید محصول و تولید میوه های ریز و چروکیده می گردد. برای مبارزه با سفیدک سطحی از قارچ کشهای سولفوره به مقدار یک کیلوگرم در هکتار یا از سم کراتان به میزان نیم لیتر در هکتار استفاده می شود.
- **بلایت زیره:** از بیماریهای قارچی دیگر زیره، بلایت زیره است که در مرحله گلدهی به گیاه آسیب میزند و وجود لکه های قهوه ای رنگ بر روی ساقه یا برگها از علائم این بیماری است و چنانچه گسترش یابد تمام گیاه را نابود می کند. برای مبارزه با این قارچ از قارچکشهای بردوفیکس، مانکوزب، کوپرمار به میزان یک کیلو در هکتار استفاده می شود.

تناوب کاشت :

زیره به علت حساسیت به بیماریهای قارچی نباید به عنوان دو کشت متوالی در یک زمین مورد استفاده قرار گیرد. همچنین بهتر است از کاشت زیره در زمینهایی که سال قبل گیاهانی از خانواده چتریان نظیر شوید، گشنیز، هویج، رازیانه و... کشت شده است اجتناب کرد.

مبارزه با علفهای هرز:

چون زیره سبز ارتفاع کمی دارد و گیاهی است که سرعت رشد آن مخصوصا در مراحل اولیه رشد و نمو بسیار کند است، اگر امکان رویش به علفهای هرز داده شود، نه تنها می تواند بر زیره سبز غلبه کند و جذب آب و کسب نور را دچار اشکال سازند، بلکه سبب انتشار و گسترش آفتها و بیماریها نیز می شوند. لذا وجین علف های هرز ضروری است. زمان بحرانی جهت کنترل علفهای هرز ۱۵ تا ۳۰ روز پس از سبز شدن می باشد. هنگامیکه ارتفاع بوته ها به پنج سانتی متر رسید باید وجین علف های هرز را آغاز و در طول رویش زیره سبز علفهای هرز را باید دو تا سه مرتبه وجین کرد. برای کنترل علفهای هرز مزارع زیره سه روش کلی پیشگیری، کنترل مکانیکی و کنترل شیمیائی بایستی صورت گیرد.

با توجه به اینکه زیره سبز جز گیاهان داروئی است حتی الامکان باید از مصرف علف کشهای شیمیائی خودداری نمود. در صورتی که ناچار به استفاده از این روش باشید، علف کشهایی که زمان مصرف آنها با برداشت محصول فاصله زمانی زیادی داشته و نیز سرعت تجزیه آنها زیاد باشد و نیز استفاده از علف کش در محصولاتی که در تناوب با زیره سبز می باشند (غلات ، حبوبات و ...) توصیه می گردد.

برداشت محصول :

محصول معمولاً ۱۰۰ تا ۱۲۰ روز پس از کشت آماده برداشت می شود. از خرداد تا اوایل تیر می توان زیره سبز را برداشت نمود. زیره سبز به علت ریزش بذرها پس از رسیدن کامل و همچنین بازار پسندی بیشتر باید قبل از خشک شدن کامل بذر برداشت شود. برداشت زیره سبز به علت نمدار بودن میوه ها هنگام برداشت و سطحی بودن ریشه ها معمولاً به صورت دستی انجام می گیرد. گیاهان را با دست از ریشه بیرون کشیده یا با داس برداشت می کنند و بهتر است پس از برداشت محصول را به مدت سه روز تا یک هفته در انبار و در سایه خشک کرد تا میوه ها از شاخه جدا شود. البته باید توجه داشت که ارتفاع گیاهان روی هم انبار شده نباید از ۳۰ سانتیمتر بیشتر باشد و حداقل روزی یک مرتبه زیر و رو شود تا از کپک زدگی جلوگیری شود. بعد از یک هفته میوه ها از کاه و کلش جدا شده و میتوان محصول را بوجاری کرد. البته بهتر است برای خشک شدن کامل بذرها چند روز پس از بوجاری بذرها را مجدد کف انبار پهن کرد تا میوه ها کاملاً خشک شوند. میزان تولید محصول زیره تا یک تن در هکتار پیش بینی می گردد عمل برداشت معمولاً با دست انجام می گیرد.

عملکرد:

عملکرد بذر بسیار متفاوت است و به شرایط اقلیمی محل رویش بستگی دارد. در هر هکتار ۸۰۰ تا ۱۰۰۰ کیلوگرم بذر تولید می شود. لازم به ذکر است عملکرد مذکور مربوط به کشتهای آبی بوده و در صورت کشت این محصول به صورت دیم میزان محصول کمتر خواهد بود.