



سازمان حفظ نباتات کشور  
معاونت کنترل آفات

## دستورالعمل اجرایی

مدیریت علف های هرز زیره سبز  
*Cuminum cyminum L.*



دفتر پیش آگاهی و کنترل عوامل خسارتزا

تهیه و تدوین: اعظم السادات حسینی. دی ماه سال ۱۴۰۲

مصوب: کمیته تصویب دستورالعمل های فنی-اجرایی

دستورالعمل شماره: ۴۰۲۱۰۱۹۱

## بخش اول: مقدمه

انسان علاوه بر تأمین مواد غذایی مورد نیاز، بسیاری از احتیاجات روزمره زندگی خود را از گیاهان تهیه می‌کند. از جمله این مواد می‌توان به کاغذ، پوشاک، دارو و نوشابه‌های غیرالکلی مثل چای و قهوه اشاره نمود. این گیاهان در تأمین درآمد کشاورزان مناطق مختلف نیز نقش مهمی دارند. بنابراین، چنین نقشی از گیاهان در تأمین نیازهای جامعه کمتر از محصولات غذایی نیست. زیره سبز یکی از این گیاهان است که به عنوان مهمترین گیاه دارویی اهلی در کشور ما شناخته شده است.

اهمیت زیره سبز نه تنها در ارزش آوری برای اقتصاد کشور می‌باشد، بلکه از جهت اشتغال زایی نیز قابل توجه است. با توجه به هزینه مبارزه با علفهای هرز در این گیاه، بررسی زمان مناسب مبارزه با علفهای هرز برای به حداقل رساندن هزینه‌ها و کاربرد سموم شیمیایی از اهمیت زیادی برخوردار است.

## اهمیت و ضرورت

یکی از عوامل مهم در توسعه کشت و بهینه‌سازی تولید گیاهان، کنترل علفهای هرز است. علفهای هرز مشکلات عدیده‌ای چون کاهش عملکرد، کاهش کیفیت محصول تولیدی و افزایش هزینه‌های تولید را در پی دارند. به‌طوریکه خسارت آنها گاهی از حمله آفات و بیماری‌ها بیشتر بوده و بخش قابل توجه‌ای از هزینه‌های تولید را شامل می‌شود.

از آنجایی که گیاه زیره سبز به دلیل استقرار اولیه ضعیف، سرعت رشد اولیه کم، گسترش اندک ریشه‌ها، ارتفاع کم و طول دوره رشد اندک (۸۰ تا ۱۱۰ روز) رقیب ضعیفی در برابر علفهای هرز است، به همین دلیل وجود علفهای هرز باعث رقابت شدید بر سر منابع مختلف با زیره سبز می‌شود. از اینرو رقابت علفهای هرز با آن از مهمترین محدودیت‌های تولید و کشت آن محسوب می‌شود.

## مناطق انتشار

زیره سبز *Cuminum cyminum* L. از مهم‌ترین گیاهان دارویی خانواده چتریان (Apiaceae) است که منشأ آن مصر و سواحل نیل است. در حال حاضر ایران یکی از مهم‌ترین تولیدکنندگان زیره سبز در دنیاست که سهم زیادی از تولید جهانی این محصول را در اختیار دارد. زیره سبز به عنوان مهم‌ترین گیاه دارویی اهلی در کشور ما شناخته شده است. این گیاه در استان‌های خراسان رضوی، آذربایجان شرقی، یزد، سمنان، اصفهان، گلستان و کرمان کشت می‌شود و سال به سال بر اهمیت و سطح زیرکشت آن افزوده می‌شود.

## علف های هرز مهم مزارع زیره

طی مطالعه‌ای که روی علف‌های هرز، در پنج منطقه مهم زیره کاری استان خراسان رضوی انجام شد، تعداد ۹۰ گونه گیاهی متعلق به ۲۹ خانواده جمع‌آوری و شناسایی شدند.

از این تعداد، گونه‌های از مکه *Cardaria draba*، سلمه *Chenopodium album*، پیچک صحرايي *Convolvulus arvensis*، سوروف *Echinochloa crus-galli*، علف هفت بند *Polygonum*

aviculare، ارزن وحشی *Setaria viridis*، خردل وحشی *Sinapis arvensis* علفهای هرز غالب مزارع زیره سبز می‌باشند و بیشترین گونه‌های علف‌های هرز جمع‌آوری شده، به خانواده مرکبان Asteraceae، گندمیان Poaceae، چلیپائیان Brassicaceae و گاوزبانیان Boraginaceae تعلق دارند.

### بخش دوم: دستورالعمل اجرایی کنترل

زیره سبز گیاهی است که سرعت رشد آن مخصوصاً در مراحل اولیه رشد و نمو بسیار کند است؛ بنابراین قدرت رقابت آن با علفهای هرز کم بوده و کنترل علفهای هرز در تولید آن اهمیت زیادی دارد. زمان بحرانی جهت کنترل علفهای هرز ۱۵ تا ۳۰ روز پس از سبز شدن می‌باشد. یکبار و جین دستی علف‌های هرز ۳ هفته پس از سبز شدن زیره سبز در ممانعت از خسارت علف‌های هرز بر آن نقش مهمی دارد. گزارش‌هایی نیز وجود دارند که بهترین دوره کنترل علف‌های هرز زیره سبز در دوره رشد ۸۰ روزه آن بین ۲۴ تا ۳۸ روز پس از سبز شدن و از ابتدای مرحله شاخه‌دهی گزارش کرده‌اند. در این محدوده زمانی که علفهای هرز حدود ۵ سانتی‌متر ارتفاع دارند، زمان مناسبی برای و جین علف‌های هرز و تنک کردن بوته‌های زیره می‌باشد.

برای کنترل علفهای هرز مزارع زیره سبز مانند سایر زارعت‌ها سه روش کلی پیشگیری، کنترل مکانیکی و کنترل شیمیایی وجود دارد که در ادامه به آنها اشاره شده است.

#### الف) پیشگیری

پیشگیری مهم‌تر و مؤثرتر از درمان است. در این روش بایستی تمهیداتی به کار گرفته شود که علفهای هرز در مزرعه رشد نکنند و یا جمعیت آنها به قدری کم باشد که نیاز به سایر روشهای کنترل نباشد. پیشگیری از رویش علفهای هرز در مزرعه شامل اصول و روشهای زیادی است که تعدادی از آنها عبارتند از:

- جلوگیری از ورود علفهای هرز به مزرعه که برای دست یابی به این هدف رعایت موارد ذیل لازم است:

- استفاده از کودهای دامی کاملاً پوسیده و عاری از بذور علف‌های
- از بین بردن علفهای هرز انهار و جویهای آبیاری، جاده‌ها و حاشیه مزرعه.
- مصرف بذور بوجاری شده.
- جلوگیری از چرای گوسفندانی که قبلاً در مزارع دارای علف‌های هرز چرا کرده‌اند.
- رعایت اصول تناوب، کاشت زیره سبز پس از گیاهان وجینی مشکلات کمتری در رابطه با علفهای هرز در مقایسه با کاشت بعد از زراعت‌های غیر وجینی دارد.
- در زراعت دیم این محصول عملیات کنترل علفهای هرز که معمولاً در سال آیش همراه با عملیات حفظ و ذخیره سازی رطوبت انجام می‌گیرد تأثیر به سزائی در کاهش جمعیت علفهای هرز در سال کشت زیره سبز دارد.

- در کشت آبی زیره سبز، آبیاری زمین اواخر تابستان و یا اوائل پائیز (قبل از کاشت) و شخم زمین پس از سبز شدن علفهای هرز (در صورت آزاد بودن زمین) بسیاری از علفهای هرز موجود در مزرعه را از بین خواهد برد.

### ب) کنترل مکانیکی

معمولاً کنترل مکانیکی علفهای هرز مزارع زیره سبز توسط وجین دستی انجام می گیرد. وجین اوّل بهتر است در فاصله ۳ تا ۵ برگی زیره سبز و قبل از رشد زیاد علفهای هرز و وارد آمدن خسارت به مزرعه صورت گیرد. معمولاً در این موقع همراه وجین عملیات تنک و تنظیم تراکم مزرعه در صورت لزوم انجام می گیرد؛ وجین های بعدی بسته به جمعیت و رشد علفهای هرز صورت گرفته و ممکن است ۲ الی ۳ مرتبه تکرار شود.

### ج) کنترل شیمیایی

با توجه به اینکه زیره سبز جزو گیاهان دارویی است لذا به لحاظ حفظ کیفیت محصول تولیدی حتی الامکان در مزارع زیره سبز باید از مصرف علف کش های شیمیایی خودداری نمود. در صورتی که ناچار به استفاده از این روش باشیم، علف کش هایی که زمان مصرف آنها با برداشت محصول فاصله زمانی زیادی داشته و نیز سرعت تجزیه آنها زیاد باشد توصیه می گردد. بدین لحاظ علف کش های قبل از رویش کم دوام به سایر علف کش ها ترجیح داده می شود.

جدول ۱- علف کش های توصیه شده برای زراعت زیره سبز

زمان مبارزه	مصرف در هکتار	فرمولاسیون	علفکش توصیه شده
مخلوط با خاک قبل از کشت زیره برای کنترل علف های هرز پهن برگ	۲/۵ لیتر	EC48%	تری فلورالین
مخلوط با خاک قبل از کشت زیره برای کنترل علف های هرز پهن برگ	۳/۵ لیتر	EC33.3%	اتال فلورالین
پس رویشی در مرحله ۳ تا ۶ برگی علف های هرز باریک برگ	۲ لیتر	EC10%	سیکلو کسیدیم

## بخش سوم: منابع

- امین پور، ر.، جعفری، ا. ۱۳۷۸. زیره سبز. انتشارات سازمان کشاورزی اصفهان. ۳۱ صفحه.
- ایزدی دربندی، ا.، بگه پور امرایی، م.، برمک، ح. ۱۳۹۴. ارزیابی کارایی استفاده از علفکشهای مختلف در کنترل علفهای هرز زیره سبز *Cuminum cyminum*. مجله پژوهش علف های هرز. ۷(۱). ۲۱-۳۴
- حاجی رضایی، ط.، اسلامی، س. و.، محمودی، س.، مین باشی معینی، م. ۱۳۹۹. بررسی امکان کنترل شیمیایی علفهای هرز در زراعت زیره سبز *Cuminum cyminum*. نشریه حفاظت گیاهان (علوم و صنایع کشاورزی)، ۳۴(۴). ۴۵۷-۴۷۲
- حسینی، آ.، کوچکی، ع.، نصیری علائی، م. ۱۳۸۵. بررسی دوره بحرانی کنترل علف هرز در گیاه دارویی زیره سبز *Cuminum cyminum*. مجله پژوهش های زراعی ایران، ۴(۱). ۲۴-۳۴
- دستورانی، م.، غلامعلی پور علمداری، ا.، بیابانی، ع.، اورسجی، ز.، حبیبی، م. ۱۳۹۷. بررسی تأثیر چندین علفکش بر کنترل علفهای هرز و عملکرد زیره سبز *Cuminum cyminum*. مجله دانش علف های هرز. دوره ۱۴. شماره ۱. ۸۳-۹۵
- رحیمی. م. ۱۳۷۲. بررسی مبارزه شیمیایی با علفهای هرز در زراعت زیره سبز. ناشر سازمان پژوهشهای علمی صنعتی.
- نظریان، ح.، عمویی، م. و.، غلامی پور فتیده، ف. ۱۳۹۴. بسته کار آفرینی زیره. نشر اسرار علم تهران. ۹۷ صفحه.
- نوربخش، س. ۱۴۰۱. فهرست آفات، بیماریها و علفهای هرز مهم محصولات عمده کشاورزی، آفت کشها و روش های توصیه شده جهت کنترل آنها. سازمان حفظ نباتات ([www.ppo.ir](http://www.ppo.ir)).