

مدیریت مبارزه با علف های هرز در زراعت کلزا

مهندس رضاپور مهدی علمدارلو

کارشناس مرکز تحقیقات کاربردی شمال

علف های هرز، رقیب بسیار مهم و یکی از عوامل اصلی کاهش تولید در زراعت کلزا می باشند، به طوری که علاوه بر تغذیه از مواد غذایی خاک و میزبان، رابط مناسبی برای گسترش آفات و بیماری های گیاهی نیز هستند. برخی علف های هرز هم خانواده کلزا مانند خردل وحشی و تربچه وحشی میزان اسید اروسیک و گلیکوزینولات بالایی داشته و اختلاط بذر آنها با کلزا سبب پایین آمدن کیفیت روغن و کنجاله می شود. قدرت رقابت کلزا بعد از جوانه زدن و در مراحل اولیه رشد با علف های هرز بسیار ضعیف است و از این جهت نباید در پاییز کنترل علف های هرز را به تاخیر انداخت و منتظر باران های بعدی و جوانه زدن علف های هرز بیشتری شد. قابل ذکر است که هر چه تراکم علف هرز در مزرعه بیشتر باشد، احتمال خسارت به محصول بیشتر بوده و کنترل آن با علف کش ها سخت تر و نیز امکان بروز مقاومت به علف کش ها بیشتر می شود. بنابراین کنترل موفق علف های هرز در ابتدای فصل کشت، خسارت آنها را در زراعت کلزا به حداقل می رساند. پس از سبز شدن و استقرار بوته ها در صورتی که کلزا پوشش مناسبی در سطح زمین ایجاد کند، قدرت رقابت خوبی با اغلب علف های هرز پیدا می کند، ولی اگر مزرعه تنک و دارای بد سبزی باشد، علف های هرز بهاره مشکل ساز خواهد شد. جهت کنترل مطلوب علف های هرز کلزا باید تلفیقی از روش های مختلف به شرح زیر به کار گرفته شود.

۱- روش های زراعی و اقدامات بهداشتی

- **تناوب:** تناوب کشت کلزا با غلات مانند گندم، جو، ذرت و برنج به خصوص برای مبارزه با علف های هرز پهن برگ و گیاهان هم خانواده کلزا بسیار مفید می باشد، زیرا کنترل علف های هرز پهن برگ در این زراعت ها به راحتی امکان پذیر است.
- **هیرم کاری (ماخار):** کشت کلزا در بستر فاقد علف ضروری است و برای پاک کردن زمین از علف های هرز (به خصوص علف های هرز یکساله)، بعد از سبز شدن علف ها پس از بارندگی یا آبیاری، می توان با استفاده از علف کش های عمومی مانند پارکوات با دز ۳ لیتر در هکتار و یا خاک ورزی سطحی مانند دیسک، این علف های هرز را از بین برد. شخم عمیق توصیه نمی شود زیرا بذر علف های هرز را از عمق خاک به سطح آورده و باعث سبز شدن آنها و آلوده شدن مجدد زمین می گردد.
- **کشت به موقع و اصولی:** تاریخ کشت مناسب خصوصاً "کشت در اوایل زمان های توصیه شده سبب رشد سریع کلزا، کاهش خسارت آفات در مراحل اولیه رشد و ایجاد پوشش مناسب در سطح زمین می شود و نهایتاً قدرت رقابت کلزا با علف های هرز را بالا خواهد برد. با رعایت اصول زراعی مانند عمق کاشت و تراکم مناسب، مزرعه به طور یکنواخت سبز شده و فضای خالی برای رشد علف های هرز باقی نمی ماند. آفات مراحل اولیه رشد مانند کک های نباتی و راب را نیز باید به موقع کنترل نمود تا سبب ایجاد بد سبزی در مزرعه نشوند.
- **کشت بذور گواهی شده:** استفاده از بذور گواهی شده و عاری از بذر علف های هرز، از روش های پیشگیری در مدیریت علف های هرز می باشد که رعایت آن برای آلوده نشدن مزرعه به علف های هرز جدید الزامی است.

۲- کنترل شیمیایی علف های هرز کلزا

- **علف کش های قبل از کاشت:** علف کش های ترفلان (تراپفلورالین ۴۸٪ امولسیون) با دز ۲/۵-۱/۵ لیتر در هکتار (با توجه به بافت خاک) و سونالان (اتال فلورالین ۳۳/۳٪ امولسیون) با دز ۳/۵-۳ لیتر در هکتار قبل از کاشت استفاده می گردند که باید پس از آماده سازی زمین و تهیه بستر، یکی از اینها روی خاک پاشیده شده و بلافاصله توسط دیسک یا روتیواتور تا عمق ۱۰-۷ سانتیمتر با خاک مخلوط گردد. برای گرفتن نتیجه مطلوب از این علف کش ها، در زمان سمپاشی، خاک مزرعه نباید خیلی خشک یا کلوخه ای باشد. همچنین باید از سمپاش مناسب با نازل تی جت استفاده شده و حجم محلول جهت سمپاشی ۵۰۰ لیتر در هکتار در نظر گرفته شود. این علف کش ها اغلب علف های هرز باریک برگ و تعدادی از پهن برگ ها را کنترل می کنند ولی روی علف های هرز هم خانواده کلزا (خردل وحشی، شلمبیک و تربچه وحشی) و گندم و جو خودرو، تاثیر چندانی ندارند. در صورتی که از ترفلان در مزرعه کلزا استفاده کرده باشید و مجبور به برگرداندن کلزا شوید و بخواهید گندم بکارید، انجام یک شخم عمیق، زمین شما را برای کشت گندم آماده و امن می سازد.
- **علف کش پیش رویشی:** در سال های اخیر علف کش بوتیزان استار (کوین مراک - متازاکلر ۴۱/۶٪ سوسپانسیون) جهت کنترل علف های هرز پهن

برگ و باریک برگ توصیه می شود که میزان مصرف آن ۲/۵ لیتر در هکتار و به صورت پیش رویشی (بعد از کاشت و قبل از سبز شدن کلزا) استفاده می شود. این علف کش را به صورت پس رویشی و در زمان کوتیلیدونی کلزا نیز می توان استفاده نمود ولی ممکن است اثر آن به خوبی پیش رویشی نباشد. با استفاده از این علف کش، علف های هرز هم خانواده کلزا نیز تا حدودی کنترل می شوند. مثلاً خاکشیر و کیسه کشیش صد در صد و خردل وحشی و شلمی حدوداً ۵۰٪ کنترل می شوند.

علف کش های پس رویشی: علف کش های مختلفی برای کنترل علف های هرز باریک برگ در مزرعه کلزا استفاده می شود که مهمترین آنها شامل **سوپر گالانت** (هالوکسی فوپ - آر - متیل استر ۱۰/۸٪ امولسیون) با دز ۰/۷۵ لیتر در هکتار، **گالانت** (هالوکسی فوپ اتوکسی اتیل ۱۲/۵٪ امولسیون) با دز ۲ لیتر در هکتار، **فوکوس** (سیکلوکسیدیم ۱۰٪ امولسیون) با دز ۲ لیتر در هکتار و **نابواس** (ستوکسیدیم ۱۲/۵٪ امولسیون روغنی) با دز ۳ لیتر در هکتار می باشد که می توان از این علف کش ها در پاییز قبل از این که علف های هرز به مرحله خواب برسند و یا در اواخر زمستان و بعد از شروع به رشد مجدد آنها، استفاده نمود. استفاده از این علف کش ها بهتر است در مرحله ۳-۶ برگگی علف های هرز باشد تا تاثیر بهتری داشته باشند. همچنین از کاربرد علف کش نابواس در میانگین دمای زیر ۱۰ درجه سانتی گراد و سایر علف کش ها در دمای زیر ۵ درجه سانتی گراد باید خودداری نمود.

از علف کش **لونتول** (کلوپیرالید ۳۰٪ مایع قابل حل در آب) برای کنترل پس رویشی برخی از علف های هرز پهن برگ تیره های چتریان، کاسنی، لگوم، علف هفت بند و همچنین علف های هرز تاتوره، تاجریزی، سیاه دانه و بی تی راخ به میزان ۰/۸ لیتر در هکتار استفاده می گردد. استفاده از ۰/۲ لیتر سیتوگیت در هکتار تاثیر آن را افزایش می دهد. این علف کش را به صورت مخلوط با گالانت و سوپرگالانت نیز می توان استفاده نمود. برخی از محصولات زراعی از جمله آفتابگردان، سویا، نخود، لوبیا، هویج، سیب زمینی، یونجه و کاهو نسبت به باقیمانده این سم حساس بوده و بهتر است از کشت آنها تا یک سال بعد از مصرف سم خودداری نمود.

در زمان مصرف علف کش های پس رویشی جهت تاثیر بهتر علف کش ها و نیز تامین بخشی از ازت مورد نیاز کلزا، می توان از کود اوره یا سولفات آمونیوم به میزان ۱-۱/۵ درصد به صورت مخلوط با محلول علف کش، بسته به زمان مصرف، وضعیت مزرعه و شرایط محیط استفاده نمود.

منابع:

۱- شیخی گرجان، ع، نجفی، ح، عباسی، س، صابر، ف. و رشید، م. ۱۳۸۸. راهنمای آفت کشتهای ایران. انتشارات کتاب پایتخت. ۲۳۷ص.

۲- شیمی، پ. دستورالعمل مدیریت علف های هرز مزارع کلزا. سازمان حفظ نباتات کشور. (www.ppo.ir)

3- McCaffery, D., Potter, T., Marcroft, S., and Pritchard, F. 2009. Canola best practice management guide. <http://www.grdc.com.au>