



سازمان حفظ نباتات
معاونت کنترل آفات
دفتر پیش آگاهی

دستورالعمل اجرایی کنترل علفهای هرز و مصرف علفکشها در زراعت کلزا



فریبا وفایی، حمید یدائی - شهریور ۱۳۹۷

دستورالعمل شماره: ۹۷۰۷۵۶

بخش اول: اطلاعات آفت

اهمیت و ضرورت :

علف های هرز نه تنها در مصرف آب، نور و مواد غذایی با کلزا رقابت می کنند، بلکه اختلاط بذور هم خانواده ی کلزا، باعث پایین آمدن کیفیت روغن و کنجاله نیز می شود. بنابراین، جهت بهبود کمیت و کیفیت کلزا، مبارزه با علف های هرز امری اجتناب ناپذیر است. وجود علف های هرز هم خانواده ی کلزا از مشکلات مهم این محصول تلقی می شود. علف هرز خردل وحشی (*Sinapis arvensis*)، تاکنون در ۳۰ محصول زراعی از ۵۲ کشور جهان معرفی شده است. این گیاه در اغلب نقاط ایران پراکنده است و سبب خسارت به سایر محصولات پاییزه نیز می شود. در مطالعه علف های هرز محصول کلزا در سطح استان گلستان، تعداد ۳۹ گونه متعلق به ۱۶ خانواده گیاهی شناسایی شدند، که بیش ترین فراوانی نسبی را خانواده های گندمیان، شب بو و نخود به خود اختصاص دادند. نتایج این بررسی نشان داد که از میان علف های هرز ظاهر شده در سطح استان، ۸۲ درصد یک ساله و بقیه چند ساله بودند. همچنین ۸۷ درصد علف های هرز گزارش شده جزو پهن برگان و ۱۳ درصد باقی مانده در گروه گندمیان جای گرفتند. علف خونی (*Phalaris minor*) مهمترین علف هرز از گروه گندمیان و یونجه زرد یا شاه افسر (*Melilotus officinalis*) مهمترین گونه از گروه پهن برگ ها بودند.

عمده علف های هرز در زراعت کلزا شامل خردل وحشی - شلمی - خاکشیر - ازمک - کاهو ؛ - ترپچه وحشی - کنگرو وحشی - ماشک - جعفری وحشی - شمعدانی وحشی - انواع باریک برگها شامل گندم - جو - جوو وحشی - یولاف - فالاریس می باشند

نحوه خسارت،

علفهای هرز ، رقیب بسیار مهمی برای محصولات کشاورزی بوده بطوریکه علاوه بر تغذیه از مواد غذایی خا ؛، میزبان واسط مناسبی برای اشاعه آفات و بیماریهای گیاهی نیز خواهند بود که در صورت عدم کنترل بموقع و یا مبارزه اصولی موجب کاهش محصول می گردد.

بخش دوم: دستورالعمل اجرایی کنترل

کنترل زراعی :

الف _ ماخار کردن : آماده سازی زمین در کاهش علفهای هرز مؤثر بوده و بهتر است قبل از کشت آبیاری نموده و پس از رویش علفهای هرز آنها را با دیسک و یا در صورت امکان با گلایفوزیت (رانداپ) یا پاراکوات (گراماکسون) از بین برد.

ب _ کشت بذور عاری از علفهای هرز خصوصاً توق و گاوپنبه در مزارع

ج _ رعایت تراکم، کشت متراکم باعث می شود که مزرعه از کانویی مناسبی برخوردار بوده و از رشد و رقابت علفهای هرز جلوگیری نماید.

کنترل شیمیایی:

الف _ خا ؛ کاربرد (پیش رویش)

- این سموم قبل از کشت روی خا ؛ مرطوب سمپاشی شده و بلافاصله تا عمق ۱۰ سانتی متر با دیسک ۱ تا ۲ نوبت عمود بر هم با خا ؛ مخلوط گردد، و چنانچه خا ؛ خشک و بی کلوخ باشد پس از سمپاشی با خا ؛ مخلوط و بلافاصله آبیاری شود.

- بهترین سمپاش پشت تراکتوری با نازل تی جت بوده ، بطوریکه حداکثر فاصله بوم تا سطح خا ؛ ۰/۵ متر باشد تا امکان هم پوشانی یکسانی را هنگام سمپاشی ایجاد نمود.

- تریفلورالین (ترفلان) ۴۸ % EC با دوز مصرف ۲/۵-۲ لیتر در هکتار

این علفکش برای کنترل علفهای هرز در حال جوانه زدن (جوانه کش) در خا ؛ مورد استفاده قرار می گیرد و بشدت از رشد و نمو ریشه گیاهان حساس جلوگیری می کند و بر روی اندامهای هوایی تأثیری نداشته و یا بسیار کم بوده و در داخل گیاه انتقال نمی یابد. این سموم بر روی اکثر گرامینه ها مؤثر بوده و تعدادی از علفهای هرز پهن برگ نیز مؤثر می باشد. (جدول شماره ۲)

توجه شود که علفکش ترفلان، گندم و جو خودرو و خردل وحشی را به خوبی کنترل نمی کند.

- بوتیزان استار(کوئین مرا ؛ + متازاکلر) ۴۱/۶ % SC با دوز مصرف ۲/۵-۲ لیتر در هکتار

علفکش انتخابی است. جهت کنترل طیف وسیعی از علفهای هرز باریک برگ و پهن برگ در مزارع کلزا که قادر است علفهای هرز هم خانواده کلزا از جمله خردل وحشی *Sinapis arvensis* را کنترل نماید. (جدول شماره ۲)

بهترین زمان مصرف آن ۲ روز پس از کشت کلزا و قبل از جوانه زدن کلزا به میزان ۲/۵ - ۲ لیتر در هکتار بوده و بلافاصله آبیاری مزرعه توصیه می گردد در صورتیکه به هر دلیل مجبور به شخم کلزا شویم، برای کشت بعدی باید مزرعه را تا عمق ۱۵ سانتیمتری شخم زد، در این صورت محصولات زیر قابل کشت می باشند. گندم بهاره ، کلزای بهاره، سیب زمینی، ذرت و چغندر قند.

با توجه به درصد بالای مواد آلی خا ؛ حداکثر دز توصیه شده مصرف گردد.

ب- پس رویشی (علفهای هرز ناز ؛ برگ و پهن برگ)

علفکش کلرپیرالید (لوتنرل یا واچ) : علفهای هرز خانواده های بقولات (ماشک - شبدر - یونجه زرد) کمپوز یته

(کنگر - شیر تیغی - کاهو ؛) چتریان (وايه - هویجک - جعفری وحشی) و هفت بندها و سیاه دانه -

تاتوره - گالیوم - تاج ریزی و ... را کنترل و رشد پنییر ؛ را متوقف می نماید.

این علف کش بمیزان ۶۰۰ تا ۸۰۰ سی سی در هکتار همراه با ۲۰۰ تا ۳۰۰ لیتر آب پس از رویش علفهای هرز مصرف می گردد. این علفکش علفهای هرز پهن برگ یکساله و چندساله فوق را کنترل کرده و زمان مصرف آن از مرحله ۲ برگی حقیقی تا قبل از تشکیل جوانه های گل و گلدهی می توان مصرف نمود. زراعتهای سیب زمینی، آفتابگردان، یونجه، سویا، انواع نخود، لوبیا و کاهو به این سم فوق العاده حساس می باشد، بنابراین این محصولات را نباید حداقل یکسال بعد از مصرف لوتنرل کشت نمود.

جدول ۱- دوز و زمان استفاده از علفکش ها در زراعت کلزا

ردیف	نام سم توصیه شده	فرمولاسیون	مقدار در هکتار به لیتر	زمان مصرف
۱	نابواس (ستوکسیدیم)	EC %۱۲/۵	۳	۳-۶ برگ علفهای هرز باریک برگ
۲	گالانت (هالوکسی فوپ اتوکسی اتیل)	EC %۱۲/۵	۲	۳-۶ برگ علفهای هرز باریک برگ
۳	گالانت سوپر (هالوکسی فوپ آر متیل)	EC %۱۰/۸	۰/۵-۰/۷	۳-۶ برگ علفهای هرز باریک برگ
۴	فوکوس (سیکلوکسیدیم)	EC %۱۰	۲	۳-۶ برگ علفهای هرز باریک برگ
۵	پنترال (کوئیزالوپ پی تفوریل)	EC %۴	۱/۵	۳-۶ برگ علفهای هرز باریک برگ
۶	لوتترال (کلوپیرالید)	SL %۳۰	۰/۶-۰/۸	۵-۱۰ سانتی متری علفهای هرز پهن برگ مورد هدف
۷	واج (کلوپیرالید)	SL %۳۰	۰/۸	علفهای هرز پهن برگ

تذکر :

- چنانچه احتمال می رود معدل درجه حرارت شبانه روز به کمتر از ۱۲-۱۰ درجه سانتیگراد برسد از علف کش نابواس استفاده نشود.
- از مصرف علفکش گالانت، فوکوس در کمتر از ۵ درجه سانتیگراد خودداری شود.
- مصرف علفکشها زمانی توصیه می شوند که رشد علفهای هرز بصورت بطئی نباشد.
- علفکشهای نابواس - گالانت سوپر - گالانت - فوکوس فقط علفهای هرز باریک برگ را کنترل می نمایند.

جدول ۲- تاثیر علف کش های بر روی علف های هرز در زراعت کلزا

نیر لینی	سورچوس	مالوا	سیسوم	سولانوم	فالیس	لولوم	آلوپکوس	آویرا	شیپس	شیپوم	راپتروم	سنکسو	پولگونوم	سیسمبیتوم	میلیوس	لاکتوسا	گالوم	دسکانتیا	کونسولدا	کاپسولا	براسیکا
***	**	-	-	***	***	***	**	*	-	*	*	-	*	*	-	***	***	*	-	-	*
***	**	-	-	***	***	***	**	*	-	*	*	-	*	*	-	***	***	*	-	-	*
***	**	-	-	***	***	***	**	*	-	*	*	-	*	*	-	***	***	*	-	-	*
-	-	-	-	***	***	***	**	*	-	*	*	-	*	*	-	***	***	*	-	-	*
-	-	-	-	***	***	***	**	*	-	*	*	-	*	*	-	***	***	*	-	-	*
-	-	-	-	***	***	***	**	*	-	*	*	-	*	*	-	***	***	*	-	-	*

***کنترل عالی ۱۰۰٪؛ **کنترل خوب ۷۵٪؛ *کنترل متوسط ۵۰٪؛ *کنترل ناچیز ۲۵٪؛ - عدم کنترل

بخش سوم: منابع:

۱. امینی، م.ع. وفایی اسکویی، ف. دستور کار مدیریت تلفیقی آفات و بیماریها و علفهای هرز در زراعت کلزا. سازمان حفظ نباتات کشور. ۱۳۸۶.
۲. - شیمی، پرویز، جعفر زاده، ناصر و حقیقی، عبد العزیز. (۲) ۱۳۸۷. بررسی امکان کنترل شیمیائی علف های هرز غالب تیره شب بو در مزارع کلزا. گزارش پژوهشی موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور.
۳. ۲۰- شیمی، پرویز، بازوبندی، محمد، فریدونپور، محمد و حقیقی، عبدالعزیز ۱۳۸۹. بررسی باریک برگ کش پنتر (کویزالوفوپ پی تفوریل) ۴٪ امولسیون در مزارع کلزا. گزارش پژوهشی موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور.
۴. ۲۱- شیمی، پرویز، پورآذر، رضا و خانیزاد، عباس ۱۳۹۰. بررسی کاشت گندم بعد از استفاده از علف کش تراپفلورالین در مزارع کلزای برگردان شده. گزارش پژوهشی موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور.

Amare M. (۲۰۱۱). Estimation of critical period for weed control in sesame (*Sesamum indicum* L.) in northern Ethiopia. *Ethiop. Journal Applied Science Technology*, ۲(۱): ۵۹- ۶۶.

Asaduzzaman M., Sultana S., Roy T.S. and Masum M. (۲۰۱۰). Weeding and plant spacing effects on the growth and yield of blackgram. *Bangal. Res Public Journal*, ۴(۱): ۶۲-۶۸.

Dunan C.M., Westra P., Schweizer E.E., Lybecker D.W. and Moore F.D. ۱۹۹۵. The concept and application of early economic period threshold: The case of DCPA in onions (*Allium cepa*). *Weed Science*, ۴۴(۴): ۹۵۲-۹۵۸.