



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

علف کش سولفوسولفورون (آپروس ۷۵ درصد WG) برای کنترل علف‌های هرز پهن برگ و باریک برگ مزارع گندم



نگارش

دکتر حسین کربلائی خیابوی
دکتر محمد علی باغستانی میبدی

نشریه ترویجی، شماره ۲۹، سال ۱۳۹۳

بسم الله الرحمن الرحيم

نشریه ترویجی

علف‌کش سولفوسولفورون (آپروس ۷۵ درصد WG) برای کنترل
علف‌های هرز پهن‌برگ و باریک‌برگ مزارع گندم

نگارش

دکتر حسین کربلایی خیاوی

عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

دکتر محمد علی باغستانی میبدی

عضو هیات علمی موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

سال انتشار

۱۳۹۳

نشریه ترویجی، شماره ۲۹، سال ۱۳۹۳

این نشریه در تاریخ ۱۳۹۳/۱۲/۱۲ با شماره ۴۶۷۵۱ در مرکز اطلاعات و مدارک
علمی کشاورزی به ثبت رسیده است.



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

عنوان نشریه: علف‌کش سولفوسولفورون (آپپروس ۷۵ درصد WG) برای کنترل علف‌های هرز
پهن برگ و باریک برگ مزارع گندم
نگارش: دکتر حسین کربلائی خیابی، دکتر محمد علی باغستانی میبیدی
ویرایش علمی: دکتر مهدی داوری
ویرایش فنی: مهندس علیرضا خواجهی
ویرایش ترویجی: مهندس مقصود ضیاچهره، مهندس فرهاد زندی
ناشر: سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل - مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی
شمارگان: ۵۰۰ جلد
نوبت و سال انتشار: اول / ۱۳۹۳
شماره نشریه ترویجی: ۲۹
قیمت: رایگان (مخصوص محققان، کارشناسان، تولیدکنندگان و بهره‌برداران بخش کشاورزی)

نشانی: اردبیل - مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل،

تلفن: ۳۳۷۵۱۵۷۹ (۰۴۵)

اردبیل - شهرک اداری، کارشناسان، سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل

مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی، تلفن: ۳۳۷۴۳۵۰۰ (۰۴۵)

مخاطبان نشریه:

اعضا هیات علمی، محققان، کارشناسان، مروجان، کشاورزان پیشرو و تولیدکنندگان گندم

اهداف آموزشی:

شما خوانندگان گرامی در این نشریه با:

- تأثیر علف‌کش سولفوسولفوروون (آپیروس ۷۵ درصد WG) برای کنترل

علف‌های هرز پهن برگ و باریک برگ مزارع گندم

آشنا خواهید شد.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۶	مقدمه
۷	طبقه‌بندی و شناسایی علف‌های هرز
۸	طبقه‌بندی از لحاظ شکل ظاهری
۸	الف- یولاف وحشی
۱۰	ب- فالاریس (علف قناری)
۱۰	ج- خردل وحشی
۱۱	روش‌های کنترل علف‌های هرز
۱۲	کنترل شیمیایی علف‌های هرز
۱۲	۱- علف‌کش‌های عمومی
۱۲	۲- علف‌کش‌های اختصاصی و انتخابی
۱۲	۳- علف‌کش‌های دومنظوره آپيروس
۱۳	توصیه‌های فنی و ترویجی
۱۴	منابع مورد استفاده

مقدمه

گندم به عنوان اساسی‌ترین محصول در الگوی غذایی ایرانیان از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است به گونه‌ای که همواره در سیاست‌گذاری‌ها، محور اصلی توسعه بوده است. برای حرکت در جهت تأمین گندم مورد نیاز کشور باید به افزایش ظرفیت تولید و حفظ حداکثر پتانسیل موجود توجه داشت. براساس گزارش‌های موجود حدود نیمی از تحقیقاتی که در ایستگاه‌های کشاورزی آمریکا صورت می‌گیرد مربوط به تحقیقات حفاظتی است. یکی از روش‌های موثر برای حفظ پتانسیل تولید، مدیریت علف‌های هرز است. در حال حاضر کشورهای پیشرفته توانسته‌اند خسارت ناشی از علف‌های هرز را به ۵ درصد کاهش دهند در حالی که در کشورهای در حال توسعه این خسارت ۲۵ درصد و یا بیشتر است. به طور کلی پویایی جمعیت علف‌های هرز باعث شده که همواره یکی از علف‌های هرز در مزارع گندم به عنوان علف‌هرز غالب بروز پیدا کند. علیرغم آن که در یک مقطع زمانی تلاش‌های زیادی صرف کنترل علف‌های هرز غالب یک منطقه می‌شود و آن علف‌هرز از بین می‌رود ولی پس از مدت کوتاهی علف‌های هرز دیگر به عنوان علف‌هرز غالب مطرح می‌شوند گاهی نیز علف هرز به روش‌های کنترل مقاوم شده و موجب بروز مشکلات می‌گردد. به همین دلیل همواره با علف‌های هرزی مواجه خواهیم بود که روش کنترل آنها ناشناخته است. در ایران تعدادی از علف‌های هرز وجود دارند که به دلایلی از جمله کم اهمیت بودن طی سال‌های گذشته، بی‌توجهی نسبت به افزایش جمعیت آنها و عدم تحقیق برای یافتن روشی موثر برای کنترل آنها، هنوز راه حل مناسبی برای کنترل آنها یافت

نشده است و در آینده باید به طور جدی مورد توجه قرار گیرند. از سوی دیگر علیرغم وجود روش‌های مختلف برای کنترل علف‌های هرز، روش مبارزه شیمیایی به عنوان اصلی‌ترین روش مبارزه با علف‌های هرز مزارع گندم مطرح می‌باشد و سایر روش‌های مدیریت علف‌های هرز نتوانسته است با این روش به طور کامل رقابت نماید. پایین بودن هزینه کنترل، کارایی بالای علف‌کش‌های مصرفی در گندم و سهولت در روش کنترل از اصلی‌ترین دلایل گرایش زارعین به این روش مبارزه می‌باشد. طراحی و ساخت علف‌کش‌های جدید و سوق دادن تحقیقات در جهت استفاده حداقل از مواد شیمیایی با استفاده از علف‌کش‌های قوی و موثرتر با کاربرد مقدار کمتر و نیز کاربرد تناوبی علف‌کش‌ها به منظور کاهش ایجاد بیوتیپ‌های مقاوم و نیز اثرات کمتر به محیط زیست همواره در نظر می‌باشد.

طبقه‌بندی و شناسایی علف‌های هرز

علف‌های هرز از نظر گیاه‌شناسی دارای خانواده‌های متعدد و دارای جنس‌ها و گونه‌های زیادی هستند. علف‌های هرز دارای چندین روش طبقه‌بندی می‌باشد. طبقه‌بندی از نظر گیاه‌شناسی، طبقه‌بندی از لحاظ یک‌ساله یا دوساله و چندساله بودن و طبقه‌بندی از لحاظ شکل ظاهری (پهن‌برگ و نازک‌برگ بودن). شناسایی علف‌های هرز به ما در جهت کنترل بهتر آنها کمک می‌نماید.

طبقه‌بندی از لحاظ شکل ظاهری

۱- پهن‌برگ

۲- نازک‌برگ

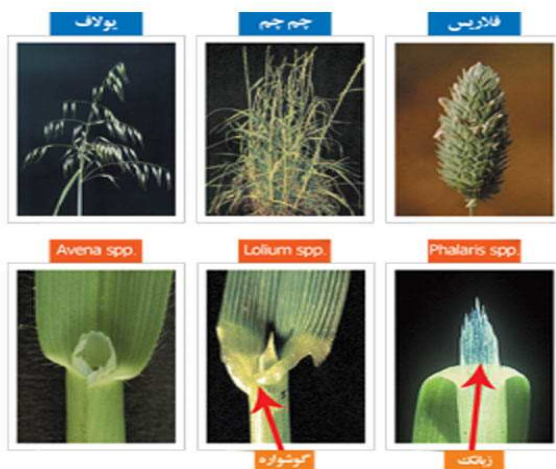
در مزارع گندم منطقه مغان علف‌های هرز یولاف وحشی و فالاریس به عنوان علف‌هرز باریک برگ و علف‌هرز خردل وحشی به عنوان علف‌هرز پهن برگ غالب منطقه مشاهده می‌شود.

الف- یولاف وحشی

یولاف وحشی گیاهی است یک‌ساله، تک‌لپه‌ای و از مهمترین علف‌هرز خانواده گندمیان محسوب می‌شود. این گیاه در فارسی به نام‌های جودوسر، دوسر، دواسر، گندم کائو، گندم کاهو، جوکوهی، الوش، علف‌زنجیره، الرز و وله‌میر معروف است. این گیاه از جمله علف‌های هرز مهم مزارع غلات آبی و دیم و همچنین حبوبات و سایر محصولات زراعی می‌باشد. ارتفاع آن به یک متر می‌رسد. این گیاه توسط بذر تکثیر می‌گردد. بذر این گیاه در پاییز و گاهی در بهار جوانه می‌زند و با رشد خفیف زمستان را سپری و در بهار بعد بذر می‌دهد. بذور این گیاه قبل از برداشت گندم ریزش می‌نماید در بذر یولاف وحشی سیخک وجود داشته و این لحاظ با یولاف زراعی تفاوت دارد. کنترل آن توسط سم‌پاشی در مرحله پنجه‌زنی با سموم نازک‌برگ‌کش و استفاده از بذور گواهی شده و بوجاری شده ممکن است.



علف‌های هرز کشیده برگ در مراحل اولیه با مقایسه محل ساقه آغوشی برگ و وجود یا عدم وجود گوشواره و بلندی زبانک قابل شناسایی می‌باشند. تصاویر زیر، شناسایی یولاف نسبت به سایر باریک‌برگان در مزارع گندم نشان می‌دهد.



ب- فالاریس (علف قناری)

گیاهی است علفی، یک‌ساله که توسط بذر تکثیر می‌یابد. این علف‌هرز در مزارع مختلف به‌خصوص در سبزیجات، مزارع نخود، چغندرقد، غلات، حبوبات و

باغ‌ها دیده می‌شود. کنترل شیمیایی این علف‌هرز نیز در مرحله پنجه‌زنی گندم با استفاده از سموم تاپیک، ایلوکسان، گراسپ، پوماسوپر، آپروس، توتال، شوالیه، آکسیال انجام می‌گیرد.



ج- خردل وحشی

گیاهی است یک‌ساله زمستانه، تک‌په‌ای و از خانواده شب بو که ارتفاع آن به یک متر می‌رسد. این گیاه گل‌آذین خوشه‌ای خیلی باز و پانیکول منظمی دارد. سنبلچه‌های آن منفرد و از پهلوی فشرده شده‌اند و در هر یک از آنها ۲ تا ۳ گل ریشک‌دار دیده می‌شود. این گیاه دارای برگ‌های تخم‌مرغی شکل و دندانه‌دار که دانه‌های بسیار ریز به رنگ سیاه شفاف و به تعداد بسیار زیاد در هر پایه به وجود می‌آورد به طور متوسط هر بوته خردل وحشی ۲۷۰۰ بذر تولید می‌کند. بذر این گیاه در سرتاسر سال جوانه می‌زند اما عمده بذور در پاییز و در صورت مساعد بودن درجه حرارت در زمستان و تعدادی از آنها در بهار و اوایل تابستان جوانه می‌زنند. از مشخصات عمده این گیاه به عنوان علف‌هرز، استفاده زیاد از مواد آلی و معدنی خاک است، به این خاطر در مزارع آلوده خسارت زیادی وارد می‌کند.



روش‌های کنترل علف‌های هرز

- ۱- کنترل مکانیکی
- ۲- کنترل زراعی
- ۳- کنترل بیولوژیک
- ۴- کنترل فیزیکی
- ۵- کنترل شیمیایی
- ۶- کنترل تلفیقی

کنترل شیمیایی علف‌های هرز

در کنترل شیمیایی، از سموم علف‌کش برای کنترل علف‌های هرز استفاده می‌شود. علف‌کش‌ها به چندین روش نظیر نحوه عمل، ساختار شیمیایی و روش کاربرد طبقه‌بندی می‌شوند. اما در حالت کلی به دو گروه علف‌کش‌های عمومی و اختصاصی تقسیم‌بندی می‌شوند.

۱- علف‌کش‌های عمومی

سمومی هستند که همه نوع علف‌هرز و حتی خود محصول را از بین می‌برند مانند راندآپ.

۲- علف‌کش‌های اختصاصی و انتخابی

سمومی هستند که علف‌های هرز خاصی را در محصول خاصی مانند گندم کنترل می‌نمایند. مثل علف‌کش توفوردی و گرانتار برای علف‌های هرز پهن-برگ و علف‌کش تاپیک و پوماسوپر برای کنترل علف‌های هرز نازک برگ.

۳- علف‌کش‌های دو منظوره آپيروس

علف‌کش آپيروس (به خصوص دزهای ۲۶/۶ و ۳۳/۲) در کنترل علف‌هرز خردل وحشی به عنوان پهن برگ غالب و فالاریس و یولاف وحشی به عنوان باریک‌برگ غالب مزارع گندم منطقه مغان توانست با علف‌کش تاپیک و مخلوط آن با گرانتار برابری نماید. علف‌کش دو منظوره آپيروس علاوه بر کنترل بسیار موثر فالاریس، یولاف وحشی و خردل وحشی، در کنترل علف‌های هرز بروموس،

شاه‌تره، گندمک، هفت‌بند، خاکشیر و کیسه کشیش را نیز بسیار موفق عمل می‌کند.

در حال حاضر در کشور ما اغلب از مخلوط گرانستار و تاپیک به مقدار حدود ۸۲۰ گرم استفاده می‌گردد. با توصیه این علف‌کش باعث کاهش دز مصرف سم می‌گردد. در ضمن رعایت تناوب در مصرف علف‌کش‌ها نیز باعث جلوگیری از بروز مقاومت در علف‌های هرز و کاهش بقایای آنها در خاک می‌گردد. براساس نتایج آزمایشات، بیشترین عملکرد دانه گندم در مزرعه‌ای که علف‌کش آپيروس (با دز ۲۶/۶ گرم در هکتار) مصرف شده بود، مشاهده گردید. کاربرد این علف‌کش تأثیر سویی روی گندم نداشت.

توصیه‌های فنی و ترویجی

۱- کنترل تراکم علف‌های هرز باریک برگ

علف‌کش آپيروس با دز ۲۶/۶ گرم در هکتار برای کنترل علف‌های هرز باریک برگ یولاف وحشی و فالاریس بسیار مؤثر بود.

۲- کنترل تراکم علف‌های هرز پهن برگ

برای کنترل علف‌های هرز پهن‌برگ خردل وحشی، علف‌کش آپيروس (با دز ۲۶/۶ گرم در هکتار) مناسب‌ترین علف‌کش می‌باشد.

منابع مورد استفاده

- ۱- باغستانی، م.ح.، ا. زند، پ. شیمی، ا. فقیه، ج. خلقانی و م. مین باشی. ۱۳۸۰. تحلیلی بر مدیریت علف‌های هرز گندم در کشور. نشریه داخلی بخش تحقیقات علف‌های هرز. موسسه بررسی آفات و بیماری‌های گیاهی.
- ۲- مافی، ح. ۱۳۹۰. مبارزه با علف‌های هرز مزارع گندم.

www.crop.blogsky.com

3. Powels, S.B. and J.A.M. Holtum. 1994. Herbicide resistance in plants. Lewis Publisher, London. 353 pp.
4. Rao, V.S. 2000. Principales of weed science. Sci. Publisher, Inc. NH, USA. 555 pp.



Ministry of Agriculture Jihad
Jihad Agricultural Organization of Ardabil Province
Agricultural Extension Coordination Management



Ministry of Agriculture Jihad
Agricultural Research, Education and Extension Organization
Agriculture and Natural Resources Research Centre of Ardabil

Sulfosulfuron (Apyros 75 WG) Herbicide for Weeds Control of Grass and Broadleaf in Wheat Fields



Authors

Hossein Karbalaei Khiavi, *PhD*
Mohammad Ali Baghestani Meibodi, *PhD*

Extension Manual, Number 29, 2015