

## **دستورالعمل کنترل علف های هرز مزارع کشاورزی حفاظتی**

۱. رعایت صحیح تناوب زراعی : کشت محصولاتی نظیر سیب زمینی ،چغندر قند، حبوبات و گیاهان علوفه های قبل از کشت گندم در تناوب، در کنترل علف های هرز موثر است
  ۲. آیش در اراضی دیم: انجام عملیات خاک ورزی برای حفظ رطوبت خاک و کنترل علف های هرز با گاوآهن قلمی و پنجه غازی در اراضی دیم در زمان آیش موثر است
  ۳. بوجاری بذور خودمصرفی و استفاده از بذور گواهی شده
  ۴. اصلاح سیستم های آبیاری
  ۵. تمیز نمودن ماشین آلات و ادوات کشاورزی در مراحل تولید
  ۶. استفاده از کودهای آلی پوسیده از مناطقی که آلوده به علف های هرز مهاجم نظیر جو دره نباشد
  ۷. جلوگیری از چرای دام و ننگه داری دام در اراضی مورد نظر
  ۸. استفاده از سموم قبل از کشت نظیر پنتر و لوگران اکسترا
  ۹. انتخاب دستگاه مناسب کشت جهت رعایت تراکم مطلوب و کود دهی همزمان با کشت
  ۱۰. رعایت تاریخ کشت و عمق مناسب کشت
  ۱۱. مبارزه لکه ای از طریق بوته کشی و سرزنی در مزارع آلوده به علف های هرز
  ۱۲. رعایت اصول مبارزه شیمیایی (زمان مصرف، مقدار مصرف، نوع علف کش) در مرحله داشت
- دستورالعمل و توصیه های فنی و کاربردی علفکشهای قابل مصرف در مزارع گندم و جو در جداول پیوست ضمیمه می باشد.**

**مدیریت حفظ نباتات سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان**

**شهریور ۹۲**

ردیف	علفکش	موارد مصرف	مقدار مصرف در هکتار	مکانیزم تاثیر	زمان مصرف	فاصله زمانی عدم تاثیر سمپاشی بعد از سمپاشی	توصیه های فنی و اجرایی
۱	توفوردی + ام سی پی آ SL67/5 %	پهن برگ کش	۱/۵ - ۲ لیتر	هورمونی، بازدارنده رشد	از زمان پنجه زدن تا زمان تشکیل ساقه گندم	۵ - ساعت	۱- با سم گرانستار قابل اختلاط می باشد. ۲- پس از سمپاشی حتماً سمپاش با مواد پاک کننده شستشو داده شود.
۲	گرانستار DF7/5 %	پهن برگ کش	۱۵ - ۲۰ گرم	توقف تقسیم سلولی از طریق مهار آمینواسیدهای ضروری والین و ایزولوسین	۳ تا ۵ برگی علفهای هرز از شروع پنجه زدن گندم و جو تا زمان به ساقه رفتن (گره دوم)	۲ ساعت	۱- با توفوردی قابل اختلاط است، یک لیتر توفوردی و ۱۰ تا ۱۵ گرم گرانستار طیف تاثیر را افزایش می دهد. ۲- با سموم کشیده برگ کش قابل اختلاط است
۳	برومسید ام آ EC 40 %	پهن برگ کش	۱/۵ - ۲ لیتر	بازدارنده عمل فتوسنتز در گیاه	۲ تا ۴ برگی علفهای هرز از زمان پنجه زدن گندم تا انتهای ساقه رفتن	۵ ساعت	۱- با سموم کشیده برگ کش تایپیک و پوما سوپر قابل اختلاط است. ۲- پس از سمپاشی حتماً سمپاش با مواد پاک کننده شستشو داده شود.
۴	لوگران اکسترا WG64 %	پهن برگ کش	۲۰۰ - ۲۵۰ گرم	مانع بیوسنتز اسیدهای آمینو ضروری مانند والین و ایزولوسین	از اواسط پنجه زنی گندم تا مرحله ۲ تا ۴ برگی علفهای هرز	۵ ساعت	پس از سمپاشی حتماً سمپاش با مواد پاک کننده شستشو داده شود.
۵	تایپیک EC80%	کشیده برگ کش	۱ - ۱/۸ لیتر	مهارکننده بیوسنتز چربیها	از مرحله ۳ برگی تا زمان پنجه زنی علفهای هرز	۴ ساعت	۱- غیر قابل اختلاط با علفکشهای هورمونی است. ۲- با گرانستار و لوگران اکسترا و بروموسید قابل اختلاط است.
۶	پوماسوبر EW 7/5 %	کشیده برگ کش	۱/۸ - ۱/۲ لیتر	مانع بیوسنتز اسیدهای چرب و جلوگیری از تشکیل غشای سلولی در مناطق رشد	از ۱ تا ۳ برگی علفهای هرز تا تشکیل اولین گره در گیاه هرز	۳ الی ۴ ساعت	۱- با علفکشهای هورمونی غیر قابل اختلاط است. ۲- با گرانستار، بروموسید و لوگران قابل اختلاط است. ۳- به منظور کنترل چچم با ایلوکسان قابل اختلاط است. ۴- در مزارع تریتیکال قابل مصرف است.
۷	ایلوکسان EC 36 %	کشیده برگ کش	۲/۵ - ۳ لیتر	مهارکننده فتوسنتز، موضعی سیستمیک، ACCase	۱ تا ۴ برگی علف هرز	۳ الی ۴ ساعت	با سموم پهن برگ بروموسید ام آ و گرانستار و پوماسوبر قابل اختلاط است.

توصیه های فنی و اجرایی	فاصله زمانی عدم تاثیر بارندگی بعد از سمپاشی	زمان مصرف	مکانیزم تاثیر	مقدار مصرف در هکتار	موارد مصرف	علفکش	ردیف
توصیه های فنی و اجرایی	فاصله زمانی عدم تاثیر بارندگی بعد از سمپاشی	زمان مصرف	مکانیزم تاثیر	مقدار مصرف در هکتار	موارد مصرف	علفکش	ردیف
PH خاک ، حرارت و رطوبت مناسب در کیفیت تاثیر نقش اساسی دارد. هرچه رطوبت بیشتر باشد میزان باقی مانده در خاک کمتر می گردد.	۴ ساعت	۲ تا ۴ برگی علفهای هرز از مرحله ۲ برگی تا تشکیل میان گره دوم گندم	سیستمیک ، مانع فعالیت آنزیم ALS، توقف تقسیم سلولی	۲۶/۴ گرم + یک لیتر روغن غیر یونی	پهن برگ کش و کشیده برگ کش فقط در مزارع گندم	آپروس WG 75 %	۸
از سمپاش پشت تراکتوری و ویا دستی بوم دار با نازل بادبزنی استفاده شود. از سمپاشی با شلینگ ولانس خودداری شود. از آبیاری مزرعه بلافاصله قبل و بعد از سمپاشی خودداری شود.	۴ ساعت	از مرحله ۲ برگی تا اواسط پنجه زنی علف های باریک برگ در مرحله ۲ تا ۶ برگی علفهای هرز پهن برگ	سیستمیک ، تاثیر روی سنتز آنزیم استوئیدروکسی اسید	۴۰۰ گرم سم خالص در هکتار و ویا ۳۵۰ گرم + ۸۰۰ روغن غیر یونی سیئوگیت یا ولک	پهن برگ کش و کشیده برگ کش فقط در مزارع گندم	شوالیه WG 6 %	۹
از اختلاط گراسپ با علف کشهای شوالیه ، آپروس ، توفردی جداً خودداری شود. در صورت نیاز به مصرف سموم فوق ۲۰ روز قبل و یا ۵ روز بعد از سمپاشی با گراسپ استفاده شود.	۱ ساعت	از ۲ تا ۴ برگی علفهای هرز تا اولین گره	سیستمیک ، مانع از سنتز اسیدهای چرب ، بازدارنده تقسیم سلولی	۱ تا ۱/۲ لیتر سم همراه روغن آپلاس یا ولک در هر ۱۰۰ لیتر محلول CC ۵۰۰ روغن و حداکثر یک لیتر روغن در هکتار	کشیده برگ کش مزارع گندم و جو	گراسپ SC25	۱۰
عدم مصرف علفکش در خاک های شنی و خیلی سبک ، سنگی و یا ماسه سنگ	۴ ساعت	پیش رویشی	جوانه های ابتدایی بریشه ها و ساقه علفهای هرز در تماس با خاک	۲-۲/۵ لیتر در هکتار	پهن برگ کش و کشیده برگ کش در مزارع گندم و جو	پنتر	۱۱
باسم گرانستار قابل اختلاط می باشد	۱ ساعت	از مرحله سه برگی تا حداکثر پنجه زنی	مانع بیوسنتز اسیدهای چرب و جلوگیری از تشکیل غشا سلولی در مناطق رشد	۴۵۰ میلی لیتر + ۱/۵ لیتر روغن آدیگور	کشیده برگ کش مزارع گندم و جو	اکسیال	۱۲
از سمپاش پشت تراکتوری و ویا دستی بوم دار با نازل بادبزنی استفاده شود. قابل مصرف در گندم تریتیکاله و دوروم - سما و رطوبت خاک و pH خاک در میزان تاثیر نقش دارد	۴ ساعت	از مرحله سه برگی تا اواسط پنجه زنی	سیستمیک - تماسی، مانع فعالیت آنزیم ALS، توقف تقسیم سلولی	۴۰-۵۰ گرم + ۱۲۵ سی سی مویان مخصوص	پهن برگ کش و کشیده برگ کش فقط در مزارع گندم	توتال WG ۸۰ %	۱۳

محدودیت مصرف	یادزهر	مدت زمان علائم تاثیر	مناطق جذب	علفکش	ردیف
محدودیت مصرف در دمای کمتر از $5^{\circ}C$ و احتمال یخبندان شبانه و وجود شبنم از سمپاشی خودداری گردد.	ذغال طبعی و داروهای آرام بخش	۲ تا ۳ روز بصورت پیچیدگی و خمش برگ و ساقه و ترکیدن ساقه	برگ و ساقه	توفوردی + ام سی بی آ SL67/5 %	۱
درجه حرارت پایین، خشکی، گرمای شدید و یخبندان در کیفیت تاثیر نقش بسزایی دارد.	عدم وجود یادزهر اختصاصی	۵ تا ۱۰ روز، توقف رشد، زردی و رنگ پریدگی، مرگ جوانه های انتهایی، بروز لکه های نکروزه و کوچک ماندن ریشه ها	عمدتاً از طریق برگها و پس از آبیاری و بارندگی از طریق ریشه	گرانستار DF7/5 %	۲
در صورت احتمال باد بردگی از سمپاشی مزارع مجاور زراعتهای پهن برگ و باغات خودداری گردد.	-	کلروزه و نکروزه در حاشیه برگها، سوختگی و نهایت خشک شدن گیاه	برگ، ریشه	برومسید ام آ EC 40 %	۳
در خاکهای آهکی بدلیل تداوم ابقای ماده موثره و تاثیر سوء احتمالی بر روی زراعت از مصرف آن خودداری گردد، در صورت کشت حبوبات رعایت فاصله زمانی ضروری است. در صورت نامساعد بودن شرایط جوی (سرما، خشکی) از مصرف علف کش خودداری گردد.	مصرف ذغال طبعی با حجم زیاد آب	ابتدازاً تا ۳ هفته زردی و توقف رشد	برگ، ریشه	لوگران اکسترا WG64 %	۴
عدم مصرف در مزارع جو - در مزارعی که از نظر رشد شرایط مطلوبی ندارند از مصرف علفکش خودداری گردد.	-	بعداز ۱ تا ۳ هفته بروز پوسیدگی در گره ها و زرد شدن برگهای جوان	برگ	تاپیک EC80%	۵
خشکی زمین و تشنگی گیاه در کیفیت کارایی علفکش موثر است.	مصرف پارافین مایع، ذغال و سولفات دو سود	از ۲ تا ۳ روز توقف رشد، پس از ۱۰ تا ۳۰ روز سوختگی گیاه	بافت سبز گیاه و انتقال به نقاط رویشی برگ، ساقه و ریشه	پوماسوبر EW 7/5 %	۶
در دمای کمتر از $5^{\circ}C$ و احتمال یخبندان شبانه و وجود شبنم از سمپاشی خودداری گردد.	سولفات سدیم و استتفاده از مشتقات آدرنالین	توقف رشد و نمو ریشه، حالت فرورفتگی و قهوه ای شدن طوقه گیاه	عمدتاً از طریق برگ در خاکهای مرطوب از طریق ریشه	ایلوکسان EC 36 %	۷

ردیف	علفکش	مناطق جذب	مدت زمان علائم تاثیر	پادزهر	محدودیت مصرف
۸	آبیروس WG75%	برگ و کمی از طریق ریشه	۳ تا ۴ روز توقف رشد ، زردی و رنگ پریدگی و بنفش شدن ، بعد از ۱۴ روز آثار تاثیر نمایان می شود .	پادزهر اختصاصی ندارد	پس از مصرف آبیروس در فصل بعدی محصولات چغندر قند ، آفتابگردان و سورگوم نباید کشت شود . در دمای کمتر از ۵ درجه سانتیگراد از سمپاشی خودداری گردد .
۹	شوالیه WG6%	برگ و کمی از طریق ریشه	۲ تا ۴ روز بعد از سمپاشی توقف رشد و ۱۰ تا ۱۴ روز بعد ظهور لکه های رنگ پریده و بافت مرده و بعد از ۴ تا ۶ هفته مرگ کامل علفهای هرز	پادزهر اختصاصی ندارد	در شرایط خشکی ، یخبندان و دمای زیر صفر ، خاکهای قلیائی $PH > 8/5$ غرقاب بودن مزرعه و کمبود مواد غذایی از سمپاشی خودداری گردد . در صورت سمپاشی از کشت محصولاتی نظیر ذرت ، آفتابگردان ، چغندر قند و سویا دبعنوان کشت دوم بعد از گندم خودداری شود .
۱۰	گراسپ SC 25 %	برگ	۲ هفته بعد از سمپاشی لکه قرمز متمایل به قهوه ای روی برگ بعد از ۴ تا ۶ برگ علفهای هرز	پادزهر اختصاصی ندارد	در شرایط خشکی هوای سرد و دمای کمتر از ۱۰ درجه سانتیگراد در وسط روز، غرقاب بودن مزرعه و بلافاصله بعد از مصرف آفت کشها از سمپاشی خودداری گردد .
۱۱	بنتر	جوانه های ابتدایی ریشه ها و ساقه علفهای هرز در تماس با خاک	رنگ پریدگی و زردی در نقاط رویشی و نهایتا مرگ گیاه		تاثیر مطلوب علفکش بستگی به درجه حرارت مناسب هوا و رطوبت مناسب خاک دارد
۱۲	اکسیال	برگ	دو روز پس از مصرف توقف رشد و بعد از سه تا پنج هفته مرگ کامل گیاه		در صورت نیاز به سمپاشی اول علفکش آکسیال و بعد از مدت زمان ده روز علفکش هورمونی مصرف شود
۱۳	توتال WG 80%	برگ و ریشه	۵-۷ روز بعد از مصرف توقف رشد و زردی برگها با توجه به شرایط	-	غرقابی بودن زمین عدم مصرف در مزارع جو حساسیت به تنشهای خشکی ، سرمای ، گرمایی ، ذرت تحت شرایط خاص قابل کشت است. عدم کشت آفتابگردان بعنوان کشت دوم