



طبقه‌بندی علف‌های هرز براساس فصل رویش، طول رویش و نوع گیاه، شکل ظاهری (مرفولوژی)، نوع محل رویش، بومی و مهاجر بودن، نوع زبانی که به محصول وارد می‌کنند و فیزیولوژی گیاه هرز صورت می‌گیرد. علف‌های هرز مزارع از لحاظ شکل ظاهری (مورفولوژی) به باریک برگ‌ها (تک لپه ای‌ها) و پهن برگ‌ها (دو لپه ای‌ها) تقسیم می‌شود:

الف- علف‌های باریک برگ:

گیاهان هرزی که دارای برگ‌هایی با رگبرگ‌های موازی بوده و تعداد اجزای گل در آنها سه یا مضربی از سه می‌باشد. این دسته از علف‌های هرز در زمان جوانه زدن غالباً یک لپه تولید کرده و به فرایند بعدی ادامه حیات می‌دهند مانند: اوپارسلام (با نام محلی: چور، چکا، گالی، جلی)، قیاق (با نام محلی: ارداله)، سوروف (با نام محلی: وازمل، زرا، وازمبیل، کل دمه)، بند واش یا سگ واش.

ب- علف‌های هرز پهن برگ:

علف‌های هرزی که دارای برگ‌هایی با رگبرگ‌هایی منشعب بوده و جوانه زدن در این دسته از علف‌های هرز با دو لپه و یا دو برگ بذری آغاز شده که در موقع کنترل شیمیایی با این دسته از علف‌های هرز قابل توجه می‌باشد. از این گروه قاشق واش (قاشک یا بارهنگ آبی) و تیرکمان آبی، شبدر آبی، عدسک آبی، علف ارزنی، آژولاسل، واش، جلبک‌های رشته‌ای را می‌توان نام برد.



طریقه مصرف علف کش:

بطور کلی علف کش‌ها در زراعت به دو طریق مصرف می‌گردند:

۱- روی شاخ و برگ گیاه

۲- دیگری در خاک پاشیده می‌شوند.

علف کش‌هایی که بصورت مایع روی اندام‌های هوایی گیاه پاشیده می‌شوند به دو صورت، یکی به روش تماسی و دیگری به روش سیستماتیک یعنی علف‌کش مورد نظر زمانی روی شاخ و برگ پاشیده می‌شود از طریق اندام‌های هوایی جذب و سپس به درون گیاه راه پیدا می‌کند.

پس از وارد شدن به شیره گیاه به تمام قسمت‌های حساس گیاه منتقل و او را از بین می‌برد. باعث مرگ گیاهان مورد نظر می‌شوند. علف‌کش‌هایی که در خاک جهت کنترل علف‌های هرز مصرف می‌شوند، می‌توان آن‌ها را قبل از زراعت یا قبل از جوانه زدن علف‌های هرز در مزرعه مصرف کرد.

نحوه خسارت زایی علف‌های هرز:

- ۱- آب و مواد غذایی مورد نیاز گیاه زراعی را جذب می‌کنند.
- ۲- با افزایش تعداد برگ‌ها، فضا را برای گیاه زراعی کاهش می‌دهند.
- ۳- با گسترش ریشه خود و گاه با تولید مواد سمی به محصول خسارت می‌زنند.
- ۴- با تولید بذره‌های فراوان، سبب نامرغوبی محصول و یا ایجاد مسمومیت می‌شوند.
- ۵- جایگاه زندگی برخی از آفات و بیماری‌ها بوده و خود، عامل خسارت به محصول می‌گردند.



علف‌کش‌ها از نظر حرکت به سه دسته تقسیم می‌شوند:

۱ - علف‌کش‌های که حرکت محدود دارند؛ این قبیل علف‌کش‌ها را روی شاخ و برگ پاشیده و به آن‌ها علف‌کش‌های تماسی گویند. البته این علف‌کش‌ها بخش‌های زیر زمینی را از بین نمی‌برد مانند: پرو پانیل و بنتازون (بازاگران).

۲- علف‌کش‌هایی که از طریق آوند آبکشی و همچنین در بعضی از گیاهان که ریشه‌های رونده دارند به دو صورت جذب می‌گردد. این گونه علف‌کش‌ها برای کنترل علف‌های هرز یکساله، دو ساله و چند ساله قابل استفاده می‌باشند.

در حقیقت استفاده اصلی این علف‌کش‌ها وقتی است که هدف از بین بردن تمامی اندام‌های گیاه بخصوص اندام‌های زیرزمینی باشد. مانند گلایفوزیت (رانداپ)، توفوردی و لونداکس وستاف.

۳ - علف‌کش‌هایی که از طریق آوندهای چوبی حرکت می‌کنند و خاصیت تاثیر پذیری دارند، مانند لونداکس و ستاف.

لونداکس ۶۰٪ (بن سولفورون متیل) و سینو سولفورون (ستاف) هر دو هم از طریق ریشه و هم از طریق اندام‌های هوایی گیاه جذب می‌شوند. بعد از جذب از طریق اندام‌های چوبی و آبکشی از تقسیم سلول‌های مرستمی جلوگیری می‌کنند.

چون این گروه از علف‌کش‌ها پس از جذب در گیاه برنج به سرعت خنثی می‌شوند ضمن انتخابی عمل نمودن از درجه سمیت کمتری برای جانداران خونگرم برخوردار است.



### مه‌ار علف‌های هرز:

هدف از مه‌ار علف‌های هرز، ریشه‌کنی کامل آن‌ها نیست بلکه مه‌ار در حد مطلوب است. برای این منظور روش‌های مختلفی وجود دارد. استفاده از این روش‌ها به چند عامل بستگی دارد، از جمله:

- گونه علف‌های هرز،
- شرایط آب و هوایی منطقه،
- نوع خاک،
- کشت‌های متداول در منطقه
- امکانات قابل دسترس
- شرایط اجتماعی و اقتصادی.

### روش‌های مه‌ار علف‌های هرز:

۱- پیشگیری: یکی از اصول اولیه کشاورزی صحیح، و ارزان‌ترین راه جلوگیری از خسارت علف‌های هرز می‌باشد. پیشگیری شامل اقداماتی است که از آلوده شدن و یا شدت گرفتن آلودگی یک منطقه جلوگیری می‌کند.

### مهم‌ترین اقدامات:

- بوجاری و پاکسازی بذرهای مصرفی از علف‌های هرز.
- جلوگیری از چرای دام‌هایی که قبلاً در مزارع آلوده به علف‌های هرز تغذیه کرده‌اند و خودداری از مصرف کودهای حیوانی یا خاک‌های آلوده به بذرها و باقیمانده علف‌های هرز.
- جلوگیری از به‌بذر نشستن علف‌های هرز حاشیه مزارع و جوی‌های آبیاری.
- جلوگیری از ورود بذرهای علف‌های هرز به مزارع، با استفاده از آب و ادوات کشاورزی.



بازدید از مزارع واز بین بردن لکه های آلودگی علف های هرز ضدعفونی بذرها و مبارزه با آفات خاکزی و بذر زاد که موجب تولید گیاه زراعی قوی تر شده و رقابت آن را با علف های هرز افزایش می دهد.

## ۲- روش های زراعی و مکانیکی:

تناوب زراعی: تناوب زراعی یعنی اینکه در یک برنامه منظم، هر سال بخشی از مزرعه را به محصول معینی اختصاص دهیم. این کار می تواند استقرار علف های هرز در مزرعه را کاهش داده و مهار آنها را آسان تر کند. رعایت اصول فنی کاشت: کاشت بموقع، تهیه بستر مناسب، رعایت عمق کشت، تقویت و حاصل خیزی خاک و مهار آفات و بیماری ها، مواردی است که محصول را در رقابت با علف های هرز موفق می کند.

رعایت تراکم کاشت بوته ها، یکی از اقداماتی است که سبب می شود بوته های محصول، زودتر فضا را پر کرده و با ایجاد سایه، از رشد علف های هرز جلوگیری گردد.

وجین: کندن علف های هرز با دست یا ابزارهای ابتدایی کشاورزی در مزارع کوچک و یا در مورد محصولاتی که روش های دیگر مهار علف های هرز در آنها امکان ندارد، اقدام مناسبی است.

شخم: علاوه بر آماده سازی بستر خاک، به مهار علف های هرز کمک می کند.



۱- شخم سطحی در زمان آیش: در ابتدای فصل بهار، هنگامی که علف‌های هرز در مراحل اولیه رویش هستند یک یا دو بار اقدام به استفاده از پنجه غازی یا دیسک سطحی شود.

۲- شخم پس از آبیاری: چنانچه پس از تهیه بستر و پیش از کاشت محصول، مزرعه آبیاری شود، علف‌های هرز، سبز می‌شود. سپس با یک شخم سطحی با پنجه غازی یا دیسک به زیر خاک رفته و در دوره رشد رویشی گندم، از تراکم بسیار کمتری بر خوردار خواهند شد این روش در مهار علف هرز چاودار بسیار مؤثر است.

استفاده از رقم مناسب: چنانچه رقمی کشت شود که با شرایط آب و هوایی و خاک سازگار نباشد، در رقابت با علف‌هرز که بومی منطقه است موفق نبوده و مغلوب خواهد شد.

دقت در زمان مصرف کودهای شیمیایی به خصوص لازم است، کود سرک پس از دفع علف های هرز داده شود.

۳- مبارزه شیمیایی: آخرین روش مبارزه بوده و در صورتی موفقیت آمیز می‌باشد که با روش مبارزه تلفیقی (مجموعه ای از روش های مبارزه) به کار گرفته شود.

همانگونه که روشن است استفاده از علف‌کش‌ها، مسائل و مشکلاتی را نیز بوجود می‌آورد آسیب زدن به سلامت انسان‌ها، آلودگی محیط زیست و آب‌های زیر زمینی، تغییر نوع و گونه علف‌های هرز و ایجاد مقاومت در علف‌های هرز، مسائل و مشکلاتی هستند که استفاده از علف‌کش‌ها به وجود می‌آورند. اما به دلیل افزایش جمعیت و نیاز به تأمین غذا، در شرایط فعلی مصرف علف‌کش‌ها، اجتناب ناپذیر است، به نحوی که در کشورهای پیشرفته ۶۰ تا ۸۵ درصد آفت‌کش‌های مصرفی را، علف‌کش‌ها تشکیل می‌دهند.



## نکات فنی کاربرد علف کش ها در مزارع:

یک علف کش انتخابی، بدون آسیب به گیاه زراعی، سبب از بین بردن علف هرز می شود مشروط به " رعایت زمان ، میزان مصرف علف کش ، شیوه کاربرد آن و رعایت توصیه های کارشناسان."

هر گیاه زراعی، در مرحله مشخصی از دوره زندگی به علف کش متحمل بوده و از سوی دیگر علف هرز در دوره خاصی از رویش ، به علف کش حساس می باشد شناخت این زمان ها به کشاورزان کمک می کند که با علف های هرز به موقع و اصولی مبارزه کنند و سبب افزایش عملکرد محصول شوند. شناخت علف هرز و نوع علف کش ها، انتخاب علف کش با توجه به طیف علف های هرز موجود در مزرعه، انتخاب روش صحیح سمپاشی، رعایت زمان مناسب مبارزه، همراه با در نظر گرفتن توصیه های کارشناسان، از اصول مبارزه شیمیایی علف های هرز می باشد. در صورت فراهم بودن شرایط جوی، بهتر است در اولین فرصت ( که توصیه شده) از علف کش استفاده نمود ، چرا که با رشد علف هرز، از کارایی علف کش کاسته می شود. در شرایطی که گیاه زراعی دچار تنش خشکی ، سرما و کمبود مواد غذایی می باشد، به کار بردن علف کش ها، نتیجه خوبی نخواهد داشت. آمیخته نمودن علف کش ها برای گسترش دامنه تأثیر، باید بر اساس توصیه های کارشناسان باشد. در مورد انتخاب نوع سمپاش، نوع نازل، میزان آب مصرفی و در مجموع کالیبراسون سمپاش باید دقت لازم را بعمل آورده و از توصیه های کارشناسان استفاده کرد، چرا که در صورت رعایت نکردن موارد ذکر شده، از کارایی علف کش کاسته می شود و گاه، بی تأثیر شدن سموم علف کش را در پی خواهد داشت.

به کار گیری علف کش ها( خصوصاً علف کش های هورمونی) بعد از مرحله ساقه دهی، سبب بروز خسارت به گندم می شود.