[**مبارزه با علفهای هرز مزارع گندم**](http://crop.blogsky.com/1390/01/19/post-244/)

تعاریف

هرگیاهی که به صورت ناخواسته وبر خلاف کشاورزدر مزرعه رویش پیداکند علف هرز محسوب میگردد،به بیان بهتر علف هرز گیاهی است که بر خلاف محصول مورد کشت در مزرعه رشد کند هرچند که خود جزو گیاهان زراعی بوده وبه تنهایی ممکن است به  یک محصول کشت شود ولی در مزرعه مورد نظر به عنوان عامل تلقی شده وعلف هرز  محسوب می گردد.

**اهمیت اقتصادی وخسارت :**

با توجه به رشد روز افزون جمعیت انسانی در جهان مسئله نیاز غذایی  و تامین آن به عنوان یک مشکل اصلی ودغدغه جدی همواره برای بشریت امروز جزو مسائل مهم تلقی گردیده وعلی رغم تلاش در جهت افزایش تولید ؛دائما از سوی عوامل خسارت زا اعم از زنده وغیر زنده تحت تاثیر قرارگرفته که یکی از عوامل زنده تاثیر گذار در کاهش محصول علفهای هرز هستند . علفهای هرز به دوصورت کمی وکیفی به محصول خسارت وارد می کنند:

خسارت کیفی آن باعث کاهش کیفیت و ارزش غذایی ویا مسمومیت محصول (در صورت اختلاط بیش از حد با محصول )می شود وخسارت کمی باعث کاهش مقدار تولید در واحد سطح می گردد.

به بخشی از این خسارت های ایجاد شده اختصاراً اشاره می گردد

1- رقابت با محصول اصلی در جذب رطوبت ،مواد غذایی،اشغال فضا ونهایتاًکاهش محصول اصلی

2- خسارت از طریق ترشح مواد سمی در داخل خاک ومسموم کردن گیاهان زراعی

3- ایجاد مسمومیت در دام وطیور وحتی خود انسان توسط بعضی از علفهای هرز سمی به صورت مختلف (اختلاط با محصول ومصرف خوارکی آن ،تماس با قسمتهای سمی و...)

4- علفهای هرز به عنوان پناهگاه ومیزبان حد واسط برخی از عوامل بیماری وآفات گیاهان زراعی محسوب می گردند وبطور غیر مستقیم می توانند خسارت زا باشند .

5- صرف هزینه ،زمان وانرژی در جهت کنترل علفهای هرز وکم رنگ شدن اقتصاد تولید محصول .

**راههای تکثیر وانتشار علفهای هرز :**

علفهای هرزبیشتراز طریق تولید بذر تکثیر می یابند ولی تعدادی علاوه بر تولید بذر از طریق ساقه یا ریشه های خزنده و زیر زمینی نیز تکثیر می یابند.بطوریکه اگر ریشه ها یا ساقه زیر زمینی قطعه قطعه شود از هرقطعه یک بوته جدید علف هرزمی تواند بوجود آید  . توسعه وگسترش علفهای هرز از طریق تولید زیادی بذر وجوانه زدن آنها در سالهای بعد می باشد .بذر علفهای هرز توسط عواملی مختلفی مانند:باد ،آب ، آبیاری ،حیوانات ،استفاده از بذور نا مرغوب وآلوده به بذر علفهای هرز وهمچنین توسط انتقال خاک داری بذرعلفهای هرز به مزراع دیگر که توسط ادوات کشاورزی ممکن است انجام پذیرد، منتشر می شوند .

**طبقه بندی وشناسایی علف های هرز :**

علف های هرز  از نظر گیاه شناسی دارای خانواده های متعدد ودارای جنس ها و گونه های زیادی هستند . علف های هرز  دارای چندین روش طبقه بندی می باشد  . طبقه بندی از نظر گیاه شناسی ، طبقه بندی از لحاظ یکساله یا دوساله و چندساله بودن و طبقه بندی از لحاظ شکل ظاهری (پهن برگ ونازک برگ بودن ) شناسایی علفهای هرز به ما در جهت کنترل بهتر آنها کمک می نماید .علفهای هرز از تنوع زیادی برخودار بوده ودر مناطق مختلف وشرایط متفاوت از قییل ارنفاع ،شیب،نوع خاک (اسیدی یا قلیایی)،رطوبت وشرایط مختلف اقلیمی علفهای هرز متنوعی را می بینیم  علفهای هرز در مقایسه با محصولات زراعی به شرایط سخت محیطی ،رطوبت کم،غیر حاصلخیز بودن خاک ودر حالت کلی به حداقل امکانات جهت رشد عادت کرده اند وبا توجه به روشهای تکثیری متفاوت کنترل آنها مشکل می باشد .در این نشریه با توجه به گستره وسیع طبقه بندی وبه منظور کاربردی کردن نوع طبقه بندی سعی کردیم تا از لحاظ شکل ظاهری علف های هرز مهم وخسارت زا را در حد توان شناسانده وروشهای کنترل آنها را یاد آورشویم .

**طبقه بندی، شناسایی و کنترل  علفهای هرز**

**1- پهن برگ:**

**پیچک صحرایی (سارماشیق)**

علفها هرز چند ساله بوده وتوسط بذر وساقه های خزنده (ریزوم)تکثیر می یابد. برای کنترل پیچک می توان در غیر فصل زراعی (عدم وجود زراعت در زمین)ویا زمان آیش گذاری ،در مزارع آبی ودیمزارها با استفاده از علفکش عمومی (همه چیز کش )مانند رانداپ وسم پاشی مزرعه با آن ویا منحصرا در مزارع آبی با شخم عمیق وجمع کردن ریزوم وریشه های علف هرز با دندانه میخی اقدام به کنترل کرد.

 **شقایق (خشخاش)**

گیاهی یک ساله بوده وتوسط بذر تکثیر می یابد ساقه آن در پایین کرکدار ،که با استفاده ازعلفکش توفوردی وسم پاشی در مرحله 4تا 6برگی می تواند کنترل گردد

**گل گندم (گوگ ککله)**

علف هرز یک ساله بوده وتوسط بذر تکثیر می یابد وعلف هرز اختصاصی گندم می باشد . ساقه دارای انشعابات وبصورت کرکدار و تارعنکبوتی می باشد وکنترل آن با علف کشهای توفوردی وگرانستار می باشد.

 **تربچه وحشی (ترپک یا ساری چیچک)**

این علف هرز یکساله واز علفهای هرز مهم مزارع گندم بوده وتوسط بذر تکثیر می یابد در زمان تشکیل بوته کامل گل های زرد رنگ تولید می کند .این علف هرز براحتی توسط علفکشهای توفوردی یا وگرانستار کنترل می گردد.

 **فرفیون(سوتی جه)**

علف هرز ی یکساله می باشد .بوته آن بدون کرک ،که توسط بذر تکثیر می یابد و از علفهای هرز عادی مزارع گندم بوده وبیشتر در مزارع دیم دیده می شود .در صورت شکسته شدن ساقه شیرابه سفید از آن خارج شده که سمی می باشد .کنترل آن توسط علفکش توفوردی می باشد.

 **ازمک (ایلان گولی،آق گول)**

این گیاه چند ساله وبا رویش زمستانه بوده دارای انشعابات زیاد در بالا وبا گلهای سفید  میباشد که توسط بذر وریشه های سطحی  تکثیر می یابد .با علفکشهای توفوردی وگرانستار وسم پاشی در زمان مناسب کنترل می شود.

**خاکشیر(شوورن)**

این علف هرز یکساله که بذر آن جوانه زنی نیاز به سرمای تقربیا دراز مدت دارد ودر نقاط سرد سیری قدرت تکثیر فراوان دارد دارای بوته علفی وکرکدار وبا گلهای زرد می باشد  توسط سموم توفوردی ویا گرانستار وسم پاشی در زمان مناسب براحتی کنترل می گردد.

 **شیر پنیر(بی تی راخ)**

این علف هرز یکساله وخزنده  بوده وبا استفاده از بوته های گندم بالا می رود .توسط بذر تکثیر یافته وعلاوه بر رقابت با گندم باعث خوابیدگی آن نیز می شود .علفکش توفوردی برروی این گیاه کم تاتیر بوده ولی گرانستار آن رابه خوبی کنترل می نماید.

 **ترشک (تورشک)**

گیاهی چند ساله با ریشه ای قوی وضخیم  با ساقه ای ایستاده وقرمز رنگ است که توسط بذر وریشه تکثیر می یابد .سم پاشی در موقع مناسب با علفکشهای توفوردی وگرانستار آن را کنترل می کند.

 **خارشتر (دوه تیکانی)**

گیاهی چند ساله با رویش بهاره ودارای بوته ای نیمه چوبی است .کنترل آن با سمومی مانند توفوردی مشکل بوده وبیشتر توسط عملیات زراعی مانند آیش گذاری مزرعه وشخم عمیق و جمع آوری میسر می باشد.

**بابونه (بابانک)**

علف هرز یکساله با رویش بهاره بوده ودارای گلهای سفید با ساقه ایستاده  است که در بالا منشعب شده ودارای موهای پراکنده می باشد وتوسط بذر تکثیر می یابد.این گیاه براحتی توسط سموم توفوردی وگرانستار وسم پاشی ازبین می رود.

 **تلخه (آجی ککله)**

گیاهی چند ساله با رویش پاییزه و دارای بوته ای کرکدار وبه رنگ سبز مات با گلهای بنفش است که توسط بذر و ریشه تکثیر می یابد. کنترل شیمیایی آن مشکل بوده وبوسیله جمع آوری ریزومها از سطح مزرعه می تواند کنترل شود.

طبقه بندی، شناسایی و کنترل  علفهای هرز

**2- نازک برگها:**

**یولاف وحشی (وله میر)**

این گیاه از علفهای هرز مهم مزارع گندم بوده ووجود یک بوته آن در یک متر مربع از مزرعه گندم باعث افت محصول کل مزرعه تا ده در صد می گردد.این گیاه یکساله بوده وتوسط بذر تکثیر می گردد . کنترل آن توسط سم پاشی در مرحله پنجه زنی با سموم نازک برگ کش مانند تاپیک وپوماسوپر ونیز استفاده از بذور گواهی شده وبوجاری شده ممکن است.

 **چاودار وحشی(چودار)**

گیاهی یکساله شبیه گندم با خوشه های کرکی که ارتفاع بوته آن از گندم بیشتر می باشد ودر زمان خوشه دهی براحتی در مزرعه قابل تشخیص است .سموم نازک برگ کش آنرا کنترل نمی نمایند وباید توسط روشهای زراعی مانند سر چینی خوشه ها  در مزارع بذری گندم وکشت بذور گندم عاری از بذر چاودار کنترل گردد.

**قیاق(قمیش)**

گیاهی چند ساله با ارتفاع بلندتر از گندم وخوشه های بزرگ قرمز ومنشعب است که با ریشه های خزنده زیر زمینی تکثیر می یابد .این گیاه داری ترشحات سمی در ناحیه ریشه می باشد که از این طریق نیز به محصول خسارت وارد می نمایند همچنین درزمان برداشت محصول به دلیل علفی وسبزبودن در برداشت با کمباین مشکل ایجاد می کند .کنترل آن در مزرعه گندم توسط سموم نازک برگ کش مشکل و یا  غیر ممکن است .برای کنترل آن در زمان آیش علاوه بر شخم عمیق وجمع اوری ریشه ها در مراحل اولیه سبز شدن نیز از سموم علف کش عمومی مانند رانداپ یا پارا کوات می توان  استفاده نمود ولی اصلی ترین راه مبارزه با این علف هرز زهکشی مزرعه واز بین بردن شوری خاک می باشد.

**جوموشک (آق اوت)**

گیاهی یکساله ،زمستانه وعلفی  است که توسط بذر تکثیر می یابد .سموم نازک برگ کش تقربیاًبرروی این گیاه اثر نداشته وباید توسط آیش وتناوب ونیز کشت بذور عاری از بذر علف هرز وزهکشی زمین کنترل گردد.

**کنترل علف های هرز**

در خصوص علف های هرز سه نکته پیشگیری ،کنترل وریشه کنی مطرح می باشد مسئله پیشگیری یعنی جلوگیری از ورود بذر با کلیه اندامهایی که هر علف هرز می تواند توسط آن تکثیر بیابد به مزرعه.  اگر این مورد به خوبی اجرا شود از خسارات جلوگیری گردیده ومقرون به صرفه می باشد ولیکن برخی از عوامل که کنترل آنها از دسترس انسان خارج است ، مسئله پیشگیری را دچار نقصان کرده است .ریشه کنی علف هرز نیز نمی تواند به طور کامل انجام پذیرد چون این امر زمانی ممکن است که همه بذور علفهای هرز در یک زمان سبز شوند تا توسط سمپاشی ویا دیگر روشها ریشه کن شود.همچنین با توجه به اینکه تعداد زیادی از انواع بذور علف های هرز می توانند در حالت خواب رفتگی به سر برده وسالهای زیادی را در این وضع بمانند لذا نمی توان آنها را ازبین برد وبطور کلی ریشه کنی کرد . بنابراین  نتیجه میگیریم که به صورت صددر صد نمی توانیم با علفهای هرز مبارزه نماییم پس راه مناسب آن روش کنترل یعنی پایین نگه داشتن جمعیت علف های هرز وکاهش دادن خسارت آنها می باشد .کنترل توسط روشهای متنوعی انجام می پذیرد که اختصاراً به شرح زیر می باشد:

1- روش کنترل مکانیکی: یعنی استفاده از شخم با انواع ادوات کشاورزی مناسب ونیز انجام وجین دستی جهت  از بین بردن علفهای هرز.

2- روش کنترل زراعی: این روش شامل کلیه مسایل زراعی از قبیل رعایت تناوب زراعی (تعویض کشت سال به سال با محصولات دیگر)، انتخاب ارقام متناسب وپنجه ده، عملیات خاک ورزی، انتخاب زمان کاشت مناسب، تنظیم آبیاری، رعایت کاشت بذر در عمق وتراکم مناسب ونیز کشت گیاهی که توان رقابت با علفهای هرز آنها بالا است می باشد.

3- روش کنترل  بیولوژیک: یعنی استفاده از موجودات زنده مانند جانوران، حشرات، قارچها، باکتریها و... به عنوان دشمنان طبیعی شناخته شده برای کنترل علفهای هرز که در برخی موارد کاربرد داشته ولی فعلاً بیشتر جنبه تحقیقاتی دارد.

4-روش کنترل فیزیکی: عمل بوجاری وجداسازی بذر علفهای هرز از بذر گندم، استفاده از آتش برای کنترل علفهای هرز در حاشیه مزراع وجاده ها جزو روش های کنترل فیزیکی می باشند.

5 – روش کنترل شیمیایی: استفاده از سموم علفکش را شامل می شود که از راههای موثر و زود بازده بوده  ولی باید اصول آن را رعایت گردد (از نظر مقدار وزمان مصرف).

6- روش کنترل تلفیقی: یعنی استفاده از مجموعه روشهای گفته شده در بالا که بهترین نتیجه را داشته وعلاوه بر صرفه اقتصادی، عوارض سموم شیمیای وآلودگی های محیط زیست  را نیز کاهش می دهد و از روشهای کنترل مورد توصیه است.

**کنترل شیمیایی علفهای هرز**

در کنترل شیمیایی، از سموم علفکش برای کنترل علفهای هرز  استفاده می شود .علفکشها از نظر نوع وزمان مصرف وروش های استفاده مختلف می باشند .علفکشهای عمومی ،سمومی هستند که همه نوع علف هرز وحتی خود محصول را ازبین می برند مانند راند آپ که بیشتر در مزارع تحت آیش وحاشیه مزارع وکانالهای آبیاری مصرف می گردد.

علفکشهای اختصاصی وانتخابی سمومی هستند که علفهای هرز خاصی را در محصول خاصی مانند گندم کنترل می نمایند .مثلاً علفکشهای توفوردی وگرانستار (گیاهستار)را که منحصراً علفهای هرز  پهن برگ را در مزرعه گندم کنترل می نماید ویا علفکش تاپیگ وپوما سوپر که انتخابی مزراع گندم بوده وبرای کنترل علفهای هرز  نازک برگ بکار می روند. برخی از سموم علفکش دومنظوره نامیده می شوند مانند شوالیه وآسرت که هم برای کنترل علفهای هرز  نازک برگ وهم علفهای هرز  پهن برگ در مزارع گندم مورد  استفاده قرار می گیرد.

 **مقدار مصرف علفکشهای رایج فوق به شرح زیر می باشد.**

-علفکش توفوردی 1 تا 5/1 لیتر در هکتار

-علفکش گرانستار 20 تا 25 گرم در هکتار

-علفکش تاپیک 7/0 تا 8/0 لیتر در هکتار (در مزرعه ی جو نباید مصرف گردد)

-علفکش پوماسوپر 8/0تا 1 لیتر در هکتار

-علفکش  شوالیه 400 گرم در هر هکتار

-علفکش آسرت 2 لیتر در هکتار

در استفاده از سموم می توانیم برای صرفه جویی در زمان وانرژی، در صورت توصیه کارشناسان برخی از سموم را با هم دیگر اختلاط نماییم البته باید دقت نمود که همه سموم قابل اختلاط با هم نبوده وممکن است با هم سازگاری نداشته باشند، مثلاً  علفکشهای هورمونی  مانند توفوردی با هیچ کدام از علفکشها قابل اختلاط نیستند .ولی علفکش گرانستار با سموم ناز ک برگ کش مانند تاپیک وپوما سوپر قابل اختلاط می باشد.

**کنترل شیمیایی علف های هرز**

**سم پاشی واصول ایمنی**

برآورد وتعیین میزان آب مورد نیاز در سمپاش جهت عملیات سمپاشی نیز خیلی مهم می باشد .در سم پاش های مختلف میزان مصرف آب در هکتار متفاوت است مثلا سمپاش پشت تراکتوری بومدار  حدود 200 تا 300 لیتر آب وسمپاش پشتی موتوری 100 تا 120 لیتر آب مصرف می کنند . اگر مقدار آب استفاده شده در عملیات سمپاشی زیاد باشد سم رقیق می شود و تأثیر آن کمتر می شود و بالعکس اگر آب سمپاشی کم باشد سم غلیظ شده و به تمام مزرعه نمی رسد وحتی در قسمت های سم پاشی شده نیز ممکن است باعث گیاه سوزی شود . بنابراین قبل از استفاده از سمپاش در مزرعه می بایست نسبت به کالیبره کردن سمپاش اقدام نماییم .کالیبره  کردن یعنی  اینکه سمپاش مورد استفاده ما چه مقدار آب در یک هکتار مصرف می نماید.

**نحوه ی عمل :**

سطح کوچک وبا ابعاد مشخص زمین خالی را با استفاده از مقدار معینی آب خالص که درون سمپاش می ریزیم آب پاشی می کنیم وبدین وسیله مقدار آب مصرفی را به تناسب در یک هکتار بدست آورده وبعد مقدار توصیه شده از علفکش مورد نظر را به نسبت با مقدار آب لازم مخلوط کرده وشروع به سمپاشی می نماییم مثلاً اگر برای سمپاش پشت تراکتوری 400 لیتری، مقدار آب لازم برای یک هکتار 200 لیترباشد پس با یک مخزن پر (400 لیتری ) می توان سطح 2 هکتار را سمپاشی کرد وچنانچه اگر بخواهیم از علفکش تو فوردی استفاده کنیم که مقدار مصرف آن 1 لیتر در هکتار است پس باید در مخزن مقذار 2 لیتر علف کش بریزیم تا بتوانیم 2 هکتار را سمپاشی کنیم.

**در سمپاشی مزارع به نکات زیر توجه داشته باشیم:**

1- انتخاب علف کش مناسب و موثر در کنترل علف هرز غالب مزرعه ضمن مشورت با کارشناسان ذیربط

2- رعایت دوز سم توصیه شده و رعایت موارد فنی اختلاط و نحوه استفاده از علف کش

3- در دماهای پایین و بالا از علف کش استفاده ننماییم بطوریکه در مواقعی که هوا سرد است به دلیل توقف رشد علف هرز تاثیر پذیری علفکش کمتر خوهد بود. در استان اردبیل ودر مناطق سردسیری آن اواخر فروردین تا اوسط اردیبهشت ودر مناطق گرمسیری استان از اواخر اسفند تا اواسط فروردین بهترین زمان مصرف علفکش ها در غلات محسوب می گردد. (البته به شرط مناسب بودن وضعیت آب وهوا وبا نظر تیم کارشناسی شبکه های مراقبت مدیریت های جهاد کشاورزی).

4- قبل از اقدام به سمپاشی از وضعیت جوی خصوصاً بارش باران ومسیر وسرعت باد اطلاع بدست آورید.زیرا بارش باران باعث شسته شدن سم از روی علفهای هرز می شود و باعث پاشش غیر یکنواخت وبادبردگی وهدر رفت علف کش یا ایجاد خسارت در مزارع همجوار نا همگون می شود.

5- از اختلاط سموم علفکش ناسازگار با هم خصوصاً علفکش های هورمونی با سایر علفکشها خودداری نماییم.

6- در هوای آفتابی شدید از سمپاشی خوداری نماییم زیرا قطرات سم باقی مانده بر روی برگ ها در شرایط آفتابی شدید باعث ایجاد لکه های گیاه سوزی بر روی گیاهان زراعی مز گردد.

7- اگر از عفکش توفوردی می خواهیم استفاده کنیم ودر مزارع همسایه محصولاتی مانند یونجه، چغندر، حبوبات وپنبه کاشته شده باشد باید دقت نماییم تا این سم به این مزارع برخورد ننمایید. (خصوصاً مسیر باد بایستی در نظر داشت).

8- بعد از هر سم پاشی داخل مخزن وشلنگ ونازل آن را با آب ومواد شوینده باید بشوییم.

9- در سمپاشی وریختن سموم به داخل مخزن باید مسایل احتیاطی را رعایت نموده وباید از لباس مخصوص ودستکش وعینک وکلاه وماسک وکفش سمپاشی (چکمه ) استفاده نمود.

10- قبل استفاده از سموم بر چسب وبروشور سموم را