

<<<<< علفهای هرز برنج >>>>>

هم اکنون نزدیک به پنجاه گونه علف هرز از گروه های مختلف کشیده برگ، پهن برگ، جگن ها و ... متعلق به ۱۹ خانواده در شالیزارهای کشور وجود دارند که بیشترین آنها در شالیکاریهای شمالی به چشم می‌خورند. تعدادی از این گیاهان که به خانواده‌های *Poaceae* , *Cyperaceae* تعلق دارند مانند سوروف و اویارسلام تقریباً در کلیه برنجکاریها دیده می‌شوند. برخی از علفهای هرز بیشتر جنبه منطقه ای دارند و یا اینکه در برنجکاریهاییکه به صورت کشت مستقیم کشت می‌شوند اهمیت پیدا می‌کنند. در استان فارس که از نظر سطح زیر کشت برنج و میزان محصول در مقام سوم کشور قرار دارد هر دو گونه سوروف (ریشک دار و بدون ریشک) علف هرزهای غالب هستند. در این استان علاوه بر دو گونه ذکر شده (*E.colonum* , *E.crus-gali*) دو سوروف دیگر به نامهای محلی گجل گرگ و گجل کنجدی که بذرشان برخلاف دو گونه قبل از برداشت برنج می‌ریزند. در استان خوزستان در شالیزارهایی که با روش نشاکاری کشت می‌شوند علف های هرز اهمیت چندانی ندارند و فقط اویارسلام که آن هم در خزانه های کوچک کم و بیش ظاهر می‌گردد و اما در روش کشت مستقیم که در نواحی مرکزی استان رواج دارد، سوروف و اویارسلام تراکم زیادی دارند و جلبک نیز در اوایل کشت مشکلاتی را ایجاد می‌کند. روش معمول مبارزه در استان وجین دستی است و در موارد بذر، از علفکشهای رایج مانند D, 4 - 2 در خزانه و مزارع با کشت مستقیم استفاده به عمل می‌آید. در آذربایجان شرقی (میانه) که کشت، تنها به صورت مستقیم انجام می‌گیرد، سوروف و اویار سلام و نی *Phragmites australis* اهمیت زیادی دارند. مبارزه عمدتاً با علف کشها توصیه شده برای این علفهای هرز صورت می‌گیرد. تعداد علفهای هرز که تا ۲۵ سال قبل در شالیزارهای کشور

حضور داشتند بسیار محدودتر بودند و در طول این مدت ۱۶ گونه وارد

گردیدند که مهمترین آنها گونه های پیזור *Scirpus spp.*

علف ارزنی *Fimbristylis litoralis* و التوکاریس *Eleocharis microcarpa*

می باشند. علفهای هرز از نظر استفاده مواد غذائی موجود در شالیزارها رقبای سرسختی برای برنج هستند و از رسیدن نور کافی به آنها در بسیاری موارد جلوگیری می نمایند، ضمن اینکه می توانند میزبان مناسبی برای بسیاری از آفات و بیماری های برنج نیز باشند. در صورتیکه اقدامات لازم در جهت کنترل آنها صورت نگیرد خسارت ناشی شده توسط آنها تا ۹۰ درصد محصول را شامل خواهد شد. لازم به تذکر است که کلیه علف هرز موجود از نظر اقتصادی دارای اهمیت یکسانی نیستند، ولی با توجه به دگرگونیهایی که در اثر استفاده نامناسب از ترکیبات شیمیایی (علف کشها) از نظر زیست محیطی حاصل می گردد، در وضعیت علفهای هرز نیز مانند بسیاری از آفات و عوامل بیماریزا تغییراتی به وجود می آید و نتیجتاً علفهای هرز کم اهمیت، از نظر خسارتزایی جایگاه مهمتری پیدا می نمایند. آن تعداد از علفهای هرز که در حال حاضر نقش بیشتری در کاهش محصول دارند، از نظر شکل شناسی، بیولوژی و روشهای مبارزه به شرح زیر مورد بررسی قرار می گیرند:

* جگن ها

الف- جگن ها (گیاهان خانواده *Cyperaceae*)

- اویار سلام بذری

Cyperus difformis

گیاهی است یکساله با ارتفاع ۲۰-۷۰ سانتیمتر که از طریق بذر تکثیر می گردد. دارای ساقه ایستاده سه گوش وبدون کرک است. برگها کشیده باغلاف لوله ای که در قاعده به هم پیوسته است. غلاف برگهای زیرین

به رنگ کاهی یا قهوه ای طول برگها ۱۰-۴۰ سانتیمتر و عرض ۲-۳ میلیمتر. گل آذین کروی متراکم و یا به صورت چتر ساده. هر گل آذین دارای ۲-۴ و معمولا هس برگچه است میوه فندقه، کروی تا بیضوی شکل. با توجه به اینکه ارتفاع ساقه زیاد نیست، این گیاه از نظر سایه اندازی با ارقام برنج به ویژه ارقام محلی که پابلند هستند نمی‌تواند رقابت نماید ولی از نظر جذب مواد غذایی و آب، رقیب بزرگی برای محصول می‌باشد. رویشگاه اصلی او یار سلام داخل مزرعه است ولی در عین حال در اطراف مزرعه به ویژه در نقاط آبگیر زیاد دیده می‌شوند. به این دلیل که از برنج کوتاهتر است از بیرون مزرعه به خوبی قابل رویت نیست و به همین جهت ممکن است مورد توجه قرار نگیرند و لذا در صورتیکه به موقع با آن مبارزه نشود به راحتی به بذر می‌نشیند و در سالهای بعد موجب مشکلات جدی می‌گردد. در ارقام پاکوتاه برنج می‌تواند از نظرسایه اندازی مسئله ساز باشد. بخصوص اینکه اگر غرقاب مزرعه در حد قابل توجه نباشد. در صورتیکه غرقاب مناسب بوده و آب تمام سطح را بپوشاند، این گیاه نمی‌تواند به خوبی رشد کند و در عو در مزارع کم آب از رشد بهتری برخوردار است. بهترین روش مبارزه با این علف هرز وجین دستی است، علفکش‌های رایج شالیزارها که علیه جگن‌ها توصیه می‌شوند، می‌توانند در کنترل آن به خوبی موثر باشند. این علف هرز تقریبا در تمام شالیکاریها حضور دارد و پس از زسوروف مهمترین و خسارتزا ترین علف هرز به حساب می‌آید.

- او یار سلام

Cyperus longus

گیاهی است چندساله با ساقه سه گوش، توپیر، با ارتفاع ۸۰-۱۰۰ سانتیمتر. برگها کوتاهتر از ساقه، گل آذین به طول ۳۰ سانتیمتر و

منشعب. علاوه بر شمال در برنجکاریهای اصفهان پراکنده است و از اهمیت زیادی برخوردار نیست.

مبارزه

تنها از طریق مکانیکی به ویژه وجین دستی.

- اویار سلام ریزوم دار

Cyperus rotundus

گیاهی است که از طریق ریزوم، ساقه های گره دار و بذر تکثیر پیدا می کند و تا ارتفاع ۶۰ سانتیمتر می رسد. ساقه سه گوش است. برگها در بخش زیرین ساقه های فرعی که در انتها به صورت چتری از ساقه اصلی جدا شده قرار دارند. هر یک از ساقه های فرعی دارای برگچه ها و چند ردیف گل آذین هستند. در انتهای ساقه زیر سنبله یا گل آذین سه برگ سر نیزه ای وجود دارد. گل آذین به صورت چتر باز، سنبله ها قهوه ای، پهن، نوک تیز و به ابعاد ۲*۲۰ میلیمتر. ریزوم تیره رنگ و غده های قهوه ای تا سیاه. گلدهی از اواسط اردیبهشت ماه.

اهمیت

رشد بسیار سریع دارد و در باغها و صیفی کاریها و آبخیزها وجود دارد و به قدری متراکم است که گاه در هفته دو یا سه بار وجین لازم دارد. این علف هرز در استانهای فارس، آذربایجان شرقی و خوزستان نیز پراکنده است. در مزارع با کشت نشا از اهمیت زیادی برخوردار نیست ولی در مزارع با کشت مستقیم نیاز به مبارزه دارد.

- پیزر *Scirpus mucronatus*

گیاهی است دائمی از خانواده *Cyperaceae* و یا جگن ها

با برگهای باریک و طویل، که طول آنها تقریباً به اندازه طول ساقه است. ساقه ایستاده و تا ارتفاع حدود یک متر. بذور به طول مجتمع در خوشه متراکم و براکته یا طول ۱۰-۲۵ سانتیمتر درست در زیر خوشه

فراردارند. این گیاه بویژه در مراحل اولیه رویش از نظر ظاهری شباهت زیادی به اوپارسلام داشته و شناسایی آنها از هم بسیار دشوار است. برای تفکیک آنها از هم پس از رویش می‌توان از وضعیت برگها استفاده نمود؛ بدین صورت که اوپارسلام برگ دارد ولی پیروز بغیر از براکته برگ دیگری ندارد. این علف هرز به غیر از مزارع برنج در مکانهای آبگیر از طریق ریزوم، بذر و غده تکثیر پیدا می‌کند. این گیاه در سالهای اخیر به دلیل مصرف مداوم علف کش هایی که عمدتاً علیه سوروف به کار برده می‌شوند، افزایش یافته و در بسیاری از مناطق گیلان و مازندران به صورت علف هرز غالب در آمده است. این علف هرز به صورت تک بوته و پراکنده است گل‌های آن در شمال ایران از اوایل تا اواسط تیر ماه ظاهر می‌شوند.

مبارزه

از طریق مکانیکی و در صورت لزوم با استفاده از مخلوط پهن برگ کش و جگن کش که نتیجه رضایت بخش در پی دارد.

- پیروز *Scirpus juncooides*

گیاهی است دائمی به ارتفاع ۳۰-۶۰ سانتیمتر فاقد برگ، دارای براکته، ساقه استوانه ای و بدون کرک، برنگ سبز تا سبز مایل به زرد در نظر شکل ظاهری به گونه قبلی شباهت زیادی دارد؛ با این تفاوت که در گونه قبلی ساقه سه گوش است. گلها معمولاً به صورت جانبی و چند سانتیمتری در انتهای ساقه ظاهر می‌گردند. گل ها قبل از باز شدن به صورت گره دیده می‌شوند. دانه های بذر کوچک به طول حدود دو میلیمتر، گل آذین دارای یک تا سه سنبله.

غیر از مزارع برنج در داخل آب بندها و آبگیرها می‌روید و نسبت به گونه قبلی تراکم کمتری دارد. گل‌های آن از نیمه دوم تیر ماه ظاهر می‌شود. تنها در شالیزارهای شمال کشور پراکنده است.

مبارزه

روش مکانیکی نسبت به شیمیایی نتیجه بهتری به دست می دهد.

- پیزر *Scirpus maritimus*

گیاهی است چند ساله به ارتفاع ۲۰-۱۵ سانتیمتر. ساقه ایستاده و بعضا گسترده روی زمین. در بخش بالایی کاملا سه گوش با حاشیه صاف ، دارای ریزوم رونده یا با استولون هایی که اغلب به یک غده سیاه گرد ختم می گردد. گل آذین سنبله مرکب و منشعب. شکل دانه های بذر کاملا متفاوت با دو گونه دیگر.

این گونه به غیر از برنج در آبگیرها و آب بندها می روید. در مزارع مازندران نسبت به گیلان اهمیت بیشتری دارد و در شالیزارهای اصفهان نیز کم و بیش دیده می شود.

مبارزه

مکانیکی نسبت به شیمیایی دارای نتیجه بهتری است.

- الؤکاریس

Eleocharis microcarpa

گیاهی است دائمی با ارتفاع ۳۰-۱۰۰ سانتیمتر. ساقه توخالی که به یک سنبله ختم می گردد. تقریباً بدون برگ، فقط دارای غلاف ریزوم های پیوسته دارد. گل در انتهای ساقه فرار دارد. این علف هرز به صورت تک بوته در شالیزارها دیده می شود.

مبارزه

روشهای مکانیکی نسبت به شیمیایی نتیجه بخش تر است.

- علف ارزنی

Fimbristylis millacea

گیاهی است ایستاده، یکساله و مجتمع به ارتفاع ۲۰-۷۰ سانتیمتر. ساقه این گیاه ضعیف، در بخش تحتانی مسطح و در بخش بالایی ۴-۵

برجستگی زاویه‌مانند دارد. ساقه گل دهنده ۰/۵-۱/۵ میلی‌متر ضخامت دارد و دارای ۲-۴ برگچه نامساوی و کوتاه‌تر از گل آذین می باشد. برگهای تحتانی به طول ۳۵ و به عرض ۱-۲/۵ میلی‌متر و دارای غلاف پهن که روی یکدیگر قرار گرفته اند. گل آذین چتری نسبتاً غیرمنظم و پراکنده به طول ۶-۱۰ سانتیمتر و عرض ۲/۵-۸ سانتیمتر دارای گل‌های متعدد منفرد و کروی شکل. میوه فندقه ای و سه گوش به رنگ کاج کمرنگ تا قهوه ای به طول ۰/۵-۱/۰ میلی‌متر و عرض ۰/۷۵ میلی‌متر با سه لبه برجسته. تکثیر به وسیله بذر صورت می گیرد. این گیاه با بذر فراوان و بدون دوره خواب که بلافاصله پس از ریزش در صورتیکه رطوبت کافی در اختیار باشد، سبز می شود. بیشتر در اراضی کم آب رشد می کند و مکانهای پرآب برای رویش آن مناسب نیست در اکثر شالیزارهای شمالی کشور و با تراکم نسبتاً کم وجود دارد.

* کشیده برگها (خانواده گندمیان)

ب - کشیده برگها یا علف های هرز خانواده گندمیان

- سوروف *Echinochloa crus-gali*

این گیاه از زیان بارترین علف های هرز مزارع برنج در دنیا است و در تمام شالیزارهای سراسر کشور پراکنده است. از قدیمی ترین علف های هرز شالیزارهای شمال است و به همین دلیل جهت کشاورزان در شمال ایران به خوبی آشنایی دارند و در مناطق مختلف با نامهای مختلفی چون سوروف در گیلان زرا در غرب مازندران و وازمیل در شرق مازندران از آن اسم می برند. گیاهی یکساله که ارتفاع ساقه آن تا دو متر می‌رسد. ساقه ضخیم و اسفنجی، ریشه ها انبوه، بخش پایینی ساقه به هم فشرده. برگها باریک به طول تا ۴۰ سانتیمتر و عرض ۵-۱۵ میلی‌متر. گل آذین خوشه ای فشرده. خوشه ها متراکم به طول ۶-۲۰ سانتیمتر، دانه هاشبیه ارزن، به رنگ خاکستری براق ریشک دارو

یابدون ریشک به طول حدود دو میلیمتر یک گونه دیگر از سوروف به نام (*Echinochloa colonum*) وجود دارد که از بسیاری جهات شبیه سوروف بالایی است. وجه تمایز آن با گونه *Crus - galis* در ریشک نداشتن دانه ها است. سوروف در مراحل اولیه رشدشاهت زیادی به گیاه برنج دارد و در خزانه تفکیک آن با نشا برنج بسیار مشکل است. کشاورزان به ویژه زنان شالیکار با توجه به اینکه سر و کار زی ادی با آن دارند به خوبی در مراحل رویشی مختلف آن را می شناسند. نحوه تشخیص سوروف از نشا برنج در این است که سوروف احتمالاً زبانک دارد ولی فاقد گوشوارک است ولی برنج ضمن داشتن زبانک گوشوارک نیز دارد. تکثیر از طریق بذر صورت می گیرد. تعداد بذور هر گیاه بسیار زیاد و به طور متوسط به ۶۵۰۰۰ عدد می رسد. سوروف خاکهای مرطوب و آبیگر را ترجیح می دهد و در عین حال در غرقاب نیز به خوبی رشد می کند.

- سوروف *Echinochloa colonum*

گیاهی است یکساله بیشتر در سطح زمین پخش می شود و شکل گسترده ای دارد. گرمسیری و نیمه گرمسیری است. برگها به طول ۱۵ سانتیمتر و به رنگ سبزی تیره، غلاف برگ بدون مو، بدون گوشوارک و یازبانک. ساقه افراشته و راست یازانویی ساقه های زانویی روی گره های پایینی دارای ریشه های نابجا، ارتفاع ساقه ۳۰-۸۰ سانتیمتر. خوشه سنبله به طول ۵-۱۵ سانتیمتر با انشعابات جانبی. پانیکل ۸-۱۰ سنبله کوچک یک تا دو سانتیمتری دارد. سنبله ها در چهار ردیف منظم روی محور در انتهای ساقه قرار دارند. دانه بیضی شکل، آزاد، پوشیده مابین پوشینه ها گومل های بیرونی با سطح پشتی برآمده نوک تیز و گوملهای درونی مسطح و براق. برخلاف گونه *E. crus - gali* دوره خواب ندارد و به مد ریزش دانه ها قادر به جوانه زنی هستند. تکثیر و انتشار

از طریق بذر و در عین حال از طریق غیرجنسی صورت می گیرد.

مبارزه مانند گونه دیگر

دوره رقابت سوروف بانشاتا هفته دوم پس از نشا است و پس از آن دیگر قدرت رقابت با برنج را ندارد. به همین جهت باید مبارزه با این علف هرز در همان دو هفته اول نشا که عمدتاً از طریق وجین دستی صورت می گیرد انجام شود.

- بند واش یا سگ واش

گیاهی است دائمی که طول آن به سبب رونده بودن از ۲۰ سانتیمتر تا ۱/۵ سانتیمتر می رسد. ساقه زانویی و خزنده که شاخه های فرعی از آن منشعب می گردد. برگ متراکم سرنیزه ای به رنگ سبز تیره. ریزومها در داخل خاک می تواند ریشه ها و ساقه های جدید را به وجود آورد. این ویژگی موجب شده است که این گیاه به عنوان سرسخت ترین علف هرز در جهان مطرح گردد. سطح برگ پوشیده از کرکهای نسبتاً بلند، رگبرگها نوازی، طول برگها ۵-۱۵ سانتیمتر و به عرض ۲-۷ میلیمتر، خوشه دو شاخه. دانه های بذر تنها در یک طرف قرار دارند.

تکثیر آن به طرق مختلف صورت می گیرد. اما بیشترین تکثیر از طریق

قطعات ساقه های خزنده و ریزومها انجام می شود. این علف خرزدر

کانالها و جوی های مزارع و حتی در مزارع کشت نشده به راحتی

رشد می کند. در هنگام آبیاری وجود این علف هرز در کانالها و جویها

باعث اتلاف زیاد آب می گردد. و ضمناً موجب می شود تا توده ضخیم

از ریشه های در هم فرو رفته در کف کانال به وجود آمده و جریان

آب را کند نماید. این علف هرز معمولاً از مرزها به داخل مزرعه وارد

می شود. مبارزه با این علف هرز از طریق مکنیکی نتیجه بخش تر است.

در صورتیکه مبارزه با علف کش مطرح باشد لازم است در فصل بهار

قبل از شروع عملیات زمین باشد.

- لوئی *Typha latifolia*

گیاهی است چندساله از خانواده Typhaceae به ارتفاع ۱/۵-۲/۵ متر، برگها نامساوی و به عرض ۱۰ تا ۲۰ میلیمتر، سنبله نرماده نزدیک به همگلهای نو پرچم ها ۱-۵ عدد و اغلب سه عدد. بساک با طول ۲/۵ میلیمتر سنبله ماده نازک به رنگ قهوه ای تیره. طول گلهای ۱۰-۱۲ میلیمتر. تخمدان ۵-۶ میلیمتر طول دارد. گلهای خنثی هرمی شکل که با گلهای ماده همراه است.

* پهن برگها

این گیاهان به دو تیره تک لپه ای ها دو لپه ایها و به خانواده های مختلف تعلق دارند. اگر چه تعداد این علفها نسبتا زیاد است و ولی نسبتا به گیاهان کشیده و برگ و جگن ها از اهمیت کمتری برخوردارند، ضمن اینکه تعداد این گیاهان به ویژه دولپه ایها در سالهای اخیر در شالیزار های شمال ایران افزایش یافته است. برخی از این علفهای هرز مخصوص ایران است و از جای دیگر گزارش نشده است. گیاهان هرز پهن برگ عبارتند از:

- قاشق واش یا بارهنگ آبی

Alisma plantago-aquatica

این گیاه به اسامی محلی ملاقه واش، کترا واش نیز معروف است و به خانواده Alismaceae تعلق دارد. و به صورت تک بوته در داخل مزرعه رشد می کند. ارتفاع آن تا ۶۰ سانتیمتر می رسد. گیاهی است چند ساله و آبی پهن برگ تک لپه ای. برگها قبلی شکل با انتهای نیزه ای. دمبرگها طویل و منشعب از ساقه. گلهای متشکل از سه گلبرگ مجزا به رنگ بنفش روشن که به صورت چرخه ای حول محور گل دهنده آرایش یافته است. تکثیر از طریق بذر صورت می گیرد. دوره خواب بذور طولانی است ولی با خراش دادن بذور پوست

کنده می‌توان دورمانسی(خواب)را شکست.تراکم این گیاه در سالهای اخیر در شمال ایران افزایش یافته و در حال حاضر در بسیاری از روستاهای گیلان علف هرز غالب شالیزار است. علاوه بر مزارع برنج در داخل کانالها و آبگیرها نیز رشد می کند.

مبارزه

به هر صورت مکانیکی و شیمیایی علف کشهای گروه سولفونیل اوره روی این علف هرز موثر هستند.

- قاشق واش نیزه ای

Alisma lancealatum

گیاهی است چند ساله و تک لپه ای. برگها نیزه ای تا بیضی و به طول ۲۳ و ۵ سانتیمتر. قاعده گلها قرمز ارغوانی. بساک بیضی، خامه با تخمدان مساوی و یا بلندتر و تقریبا مستقیم و رشته ای. پریکارپ پهن و مات. علاوه بر شمال ایران در شالیزارهای اصفهان انتشار دارد و در استانهای شمالی چندان مهم نیست.

- تیرکمان آبی

Sagittaria trifolia

گیاهی است چند ساله پهن برگ و تک لپه ای و آبی که ارتفاع آن به ۳۰-۶۰ سانتیمتر می رسد برگها نیمه شفاف و پیکانی شکل که جهت مقابله با فشار تند جریان آب بیضی و نیزه ای شکل نیز می شود. گلها دارای سه کاسبرگ سبز مجزا و سه گلبرگ سفید رنگ که در وسط قرار گرفته اند در وسط گلبرگ لکه بنفش رنگ دیده می شود. گلها به صورت چرخه ای و به تعداد ۳-۵ عدد روی گل دهنده قرار دارند. این علف هرز در شرایط گیلان و مازندران در مردادماه به گل می نشیند. در خارج از مزارع برنج در مکانهای آبگیر و کانالهای آبیاری نیز می‌روید. تراکم این گیاه نسبت به قاشق واش کمتر است ولی مبارزه با

آن در عمل دشوارتر می‌باشد. زیرا ریزوم دارد و علف کش های رایج روی آن کارایی ندارند. بهترین روش مبارزه مکانیکی به ویژه وجین دستی است. در صورت لزوم می توان از علف کشهای مخصوص پهن برگها استفاده نمود. این علف هرز مانند قاشق واش در سالهای اخیر با افزایش چشم گیری همراه بوده است.

- سل واش

Monochoria vaginalis

گیاهی است یکساله

و پهن برگ تک لپه ای از خانواده Pontederiaceae نیمه آبی، به ارتفاع ۴۰-۵۰ سانتیمتر، دارای ساقه کوتاه و گوشتی و ریشه های بسیار کوتاه. برگها بر اق و قلبی شکل با دمبرگهای طویل و غلاف مانند که به طوقه متصل می شود. گل آذین خوشه ای با ۳-۶ خوشه با تعداد کمی گل آبی رنگ به طول یک سانتیمتر که داخل غلافی به شکل برگ قرار دارند. دانه های کشیده و به طول یک میلیمتر. تکثیر توسط بذر انجام می گیرد. وجود این گیاه در خاورمیانه از جمله ایران تا سال ۱۳۶۸ سابقه نداشته است. انی گیاه نه تنها به عنوان علف هرز جدید مزارع برنج، بلکه به عنوان گیاهی جدید در فلورایران محسوب می شود. در حال حاضر در اکثر مناطق گیلان تا چیرسر (اطراف تنکابن) انتشار چ دارد. گلدهی از تیر ماه شروع و تا اواخر آبان ماه ادامه دارد. علاوه بر شالیزارها در داخل نهرا و جوی های آبیاری و به همین نحو مکانهای مرطوب نیز می روید. خسارت سل واش عمدتاً از نظر جذب آب و مواد غذایی است و از نظر سایه اندازی رقیبی برای برنج محسوب نمی گردد.

مبارزه

روش مکانیکی به ویژه وجین دستی در حال حاضر بهترین نتیجه را

در پی دارد. در صورت نیاز مصرف یکی از علف کش های پهن برگ چند روز پس از نشا کاری می تواند این علف هرز را به خوبی کنترل نماید.

- گوش آب یا روغن واش

Potamogeton lucens

گیاهی است دائمی از خانواده Potamogetonaceae با ساقه گرد، برگها شناور یا غوطه ور در آب، بدون دم و یا دارای دم گل. به رنگ سبزی تونی یا سبزمتمایل به زرد. شبکه رگبرگها مشخص، گوشوارک بلند. میان گره ها، گل ها مجتمع در سنبله های استوانه ای، نسبتا متراکم، با طول ۴-۱۰ سانتیمتر خارج شده از آب متورم و قطورتر از ساقه. برگها با حاشیه صاف یا گاهی دندانه دار. غلاف برگ آزاد و گوشوارک مانند. کارپل آزاد. میوه دارای نوک کوتاه. اندازه یا ارتفاع آن نسبت به عمق آب متغیر است ساقه محکم، متعدد و منشعب. ریزوم بسیار ضخیم و پخش شده در سطح آب. این علف هرز به صورت لکه ای در برخی از شالیزارهای گیلان ظاهر می شود.

مبارزه

بهترین راه مبارزه وجین دستی است. توصیه می شود بلافاصله پس از ظهور به خوبی جمع آوری که بقایای آن برجای نماند. این گیاه یکی از موانع مهم آبرسانی در کانالها و جوی ها آبیاری است.

- هزار نی

Butomus umbellatus

گیاهی است دائمی از خانواده Butomaceae دارای ریزوم با گل آذین چتری و برگهای شبیه برگ پیاز. طول برگ تا ۱۵۰ سانتیمتر و عریک سانتیمتر. ساقه گل دهنده از برگها بلندتر است. کاسبرگ در پشت دارای خطوط سبز رنگ، گلبرگها ۱-۱/۵ سانتیمتر و به رنگ سفید دارای خطوط قرمز در مزارع برنج پراکنده است.

مبارزه

مکانیکی و در صورت لزوم شیمیایی با توصیه کارشناسان ذیربط

- آمانیا

Ammannia spp

در شالیزارهای کشور تاکنون دو گونه آمانیا به نامهای

Ammannia baccifera , *A.multiflorum* Roxb

شناسایی شده اند که گیاهی یکساله و از علف های هرز

برنج در خاورمیانه می باشند. این و علف هرز در شالیزارهای

گیلان و مازندران به صورت لکه ای انتشار دارند. گونه دومی

در برنجکاریهای اصفهان از شدت بیشتری برخوردار است. ارتفاع

آنها از برنج کوتاهتر است و به همین جهت از نظر سایه اندازی برای

برنج مشکلی ایجاد نمی کنند. ساقه ایستاده، قرمز رنگ و دارای مقطع

چهار گوش. تکثیر از طریق بذر صورت می پذیرد. حدود دو هفته پس

از نشا کاری در مزرعه ظاهر می شوند و همزمان با برنج به بذر

می نشیند. گونه *A.multiflorum* دارای انشعابات و سنبلچه های

فراوان است. برگها متقابل و بذور در محل اتصال دمبرگ به سنبلچه

قرار دارند. در گونه *A.baccifera* انشعابات زیاد نیست. رنگ بذور

آجری و طول آنها حداکثر ۰/۵ میلیمتر.

- گل آردی

Eclipta prostrata

از خانواده *Asteraceae* و دارای ساقه ایستاده و گاهی پهن شده روی

زمین، در مزارع باتلاقی ارتفاع آن از برنج زیادتر می شود. این گیاه

در زمینهای مرطوب نیز در کرتهای نسبتا خشک به خوبی رشد می کند.

روی مرزها مزارع برنج، مزارع بادام زمینی و باغهای چای نیز

مشکل ساز است.

مبارزه

با روش مکانیکی و در عین حال از طریق استفاده از علف کشها رایج.

- گل مروارید

Alternanthera sessilis

گیاهی است یکساله از خانواده *Amaranthaceae* که به صورت آبی و خشکزیایی در مازندران و گیلان، وجود دارد. علاوه بر مزارع برنج، در اطراف آب بندها، داخل کانالها و جوی های آبیاری می روید. این علف هرز بذری کوچک با طول یک میلیمتر و عر ۱/۲۵ میلیمتر دارد. سطح بذر صاف و رنگ آن سیاه براق است.

- دونیش یا دو دندان

Bidens tripartita

گیاهی است یکساله از خانواده *Asteraceae* یا ساقه افراشته به ارتفاع حدود یک متر. ساقه دارای انشعابات با شاخه های زیاد. برگها متقابل به رنگ سبز تیره با سه لبه کشیده و دنداندار، دارای دمبرگ. گلها مجتمع به صورت کپه های کنفرد زرد و نسبتا بزرگ. میوه فندقه ای خاردار. فصل گلدهی از خرداد ماه تا تیرماه. این علف هرز بیشتر در حاشیه شالیزارها، کانالها و جوی های آبیاری و مزره های بین کرتها و مزارع می روید و بعضا در داخل کرتها نیز دیده می شوند.

مبارزه

مکانیکی و در صورت لزوم با علف کش با توصیه کارشناسان مسئول.

- برگیا

Bergia aquatica

گیاهی پهن برگ از خانواده *Elatinaceae* یکساله، ایستاده و ساقه کوتاه دارد که ارتفاع آن بین ۲۰-۴۰ سانتیمتر است. رنگ ساقه مایل به قرمز تا قهوه ای. برگها کوچک، نیزه ای شکل و با انتهای

کند. گل آذین به شکل گرز و گلها به تعداد زیاد و بافاصل منظم و به صورت متقابل دور محور ساقه گرد آمده اند. گلبرگها پنج تایی و تعداد پرچم ها ۱۰ عدد. گلها قدری دیرتر از گلهای سوروف ظاهر می گردند. بیشتر در نقاطی که آب کافی وجود دارد اغلب به صورت مجتمع دیده می شود. در مکانهای با آب بیشتر نسبت به مکانهای خشک تر رشد بهتری دارد.

مبارزه

در درجه اول وجین دستی، در صورت لزوم از علف کش های پهن برگ کش با توصیه کارشناسان ذیربط

* سرخس ها

سرخس هایی که در شالیزارهای شمالی کشور انتشار دارند شامل شبدر آبی، سالوینیا و آزولا می باشند.

- شبدر آبی

Marsilea quadrifolia

گیاهی است آبی، یکساله و از خانواده *Marsileaceae* دارای برگهای شناور و چهار قسمتی دمبرگ طویل و تا ۱۵ میلیمتر. تکثیر آن از طریق ریزوم و اسپر صورت می گیرد، بذر تولید نمی کند. این علف هرز در شالیزارها آبگیرها و اطراف کانال های آبیاری مناطق گیلان و مازندران باتراکم مختلف دیده می شود. از علف های هرزی است که در سالهای اخیر به شدت افزایش یافته و در شالیزارها رقیب مهمی برای برنج به حساب می آید.

مبارزه

با علف کشها مطابق توصیه و راهنمایی کارشناس ذیربر

- سالوینیا

Salvinia natans

گیاهی است یکساله آبی و شناور از خانواده برگها گوشتی که در سطح بالایی و در بخش زیرین که کردار است. انشعابات محور گیاه ریشه‌مانند و شناور است. تکثیر این گیاه نیز مانند شبدرآبی از طریق اسپور صورت می‌گیرد. هاگینه منفرد و در زیر برگ، تعداد هاگدانها ۴-۸ در سطح مرداب‌ها، در کانال‌های اطراف تالاب انزلی به ویژه در شالیزارهای نزدیک تالاب به صورت علف هرز جدی دیده می‌شود

- آزولا

Azola spp

این گیاه نیز از خانواده *Salviniaceae* است و به عنوان کود بیولوژیک برای تثبیت ازت اتمسفر و تامین آب برای برنج در بسیاری از کشورهای برنج خیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. در بسیاری از مناطق دنیا پراکنده است و به صورت شناور در آب استخرها، آبهای راکد آبگیرها و کانال‌های آبیاری یافت می‌شود. ساقه به صورت ریزوم‌های منشعب شناور برگهای آن کوچک متناوب که روی هم قرار دارند ریشه به صورت معلق در آب با طول ۲ تا ۵ سانتیمتر بخش رویی برگ سبز یا صورتی، گوشتی و کلروفیل بوده و قسمت زیرین نازک و بدون کلروفیل با بافت‌های اسفنجی سفید رنگ. گیاه آزولا جمعا دارای شش گونه است که در آمریکا و بسیاری دیگر از نقاط جهان پراکنده اند. آزولا معمولا به صورت غیرجنسی و از طریق سبزینه تکثیر پیدا می‌کند. برای تکثیر کافی کافی است بافت‌های سبز تازه را در کرت‌هایی که قبلا آماده شده و ارتفاع آب در آنها ۴۰ تا ۵۰ سانتیمتر باشد پخش نمایند. تکثیر جنسی نیز از طریق اسپور کارپ صورت می‌گیرد. ابزار و ادوات کشاورزی، دام و انسان و... نیز از عوامل انتشار آزولا هستند. از این گیاه در شالیزارها پس از برداشت محصول می‌توان به عنوان کود سبز استفاده نمود. در منابع گیاه آزولا علاوه بر اینکه به عنوان کود بیولوژی نام گرفته

است به عنوان یک عامل بیولوژیک برای کنترل علف های هرزبرنج معرفی گردید بدین صورت که با ایجاد پوشش سبزر سطح آب ازرویش علفهای هرزدر داخل کرت جلوگیری می نماید. بررسی های انجام شده درهندوستان نشان می دهد که استفاده از آزولاپیناتا *Azola pinata* پس از نشاکاری میزان علفهای هرزرا تا حدود نصف کاهش می دهد. درشالیزارهای اطراف رشت بهدلیل استفاده از نشاهای بلند و تکثیر و انتقال آزولا از طریق جوی های آبیاری رویش علفهای هرز در این مزارع به میزان زیادی کاهش یافته و نتیجه تا بخش قابل توجهی از نیروی کار برای وجین و نیز هزینه استفاده از علف کشها صرفه جویی به عمل آمده است. لازم به یادآوری که تراکم گیاه آزولا در سطح مزرعه در یک هفته پس از نشان باید چندان زیاد باشد، چون در این صورت می تواند مشکلاتی در تبادل هوا و ایجاد خفگی در نشان به وجود آورده و خود به عنوان علف هرز عمل نماید.

در مزارعی که گیاه آزولا به عنوان علف هرز مطرح است لازم است با اقدامات زیر آن را کنترل نمود:

- از نشا های بلند استفاده شود

- از دادن کود فسفره به مزرعه اجتناب گردد

- سطح آب کرتها باید بسیار پایین بوده و به حد صفر نزدیک باشد و به همین جهت لازم است راه خروجی آب از کرتها همیشه باز، تا سطح آب از میزان مورد نظر بالاتر قرار نگیرد.

- مبارزه تلفیقی

علفهای هرز مزارع نیز مانند آفت و عوامل بیماریزا در مقابل مصرف بی رویه سموم و واکنش نشان می دهند. و اگر علفکشها به طور منطقی و بهینه مورد مصرف قرار نگیرند تراکم علفهای هرز نیز افزایش می یابد و چه بسا موجب بر هم خوردن ترکیب جمعیتی علفهای هرز مختلف

گردیده و گیاه بی اهمیتی به صورت علف هرز غالب و تهدید کننده ظاهر گردد. اعمال صحیح مدیریت در کنترل علف‌های هرز نقش مهمی در جلوگیری از کاهش محصول و در عین حال کاهش خسارت دارد. ضمن اینکه می‌توان محصول عاری از علف هرز برداشت نمود و صرفه جویی در نیروی کار و کاهش هزینه نیز از پی‌آمدهای آن خواهد بود. اگر چه هزینه وجین دستی غالباً از کاربرد علف کشها گرانتر تمام می‌شود ولی در عوارز نیست محیطی ندارد. با وجود این نمی‌توان اثرات مثبت کاربرد علف کشها را نیز در بسیاری از موارد نادیده گرفت در تراکم علف های هرز شالیزارها عوامل زیادی نقش دارند که با اقدامات لازم و به موقع می‌توان از اثرات این عوامل جلوگیری و خسارت ناشی از آنها به شرح زیر به حداقل رساند:

- استفاده از بذور عاری از بذور علف هرز در خزانه و در مزارع با کشت مستقیم. بذر بسیاری از علفهای هرز به ویژه سوروف به میزان زیادی همراه شلتوک وارد خزانه و یا مزرعه اصلی با کشت مستقیم می‌گردد، بنابراین لازم است در هنگام استفاده دقت لازم را برای پاک سازی آنها به عمل آورد.
- در نشا کاری دستی، امکان انتقال علفهای هرز از خزانه به مزارع با شناختی که کشاورزان به ویژه نشاکاران زن از علفهای هرز کشیده برگ و جگنم ها دارند عملاً منتفی است. ضمناً در این روش چون از ناشهای نسبتاً بلند استفاده می‌شود، رشد علفهای هرز در داخل مزرعه نیز چندان آسان نخواهد بود ولی در نشاکاری به وسیله ماشین چون نشاهای کوتاه بیشتر کاربرد دارند فاصله نشا در مزرعه و رسیدن نور بیشتر به سطح مزرعه امکان رشد علفهای هرز بیشتر است.
- در کشت مستقیم به دلیل اینکه شلتوک ها (بذر) در مزرعه جوانه زده و سبز می‌شود، قدرت رقابت برای برنج بسیار اندک و علفهای هرز

به ویژه سوروف و جگن به راحتی رشد کرده و گیاهچه برنج را در مزرعه می پوشانند. بنابراین در چنین صورتی مبارزه با علفهای هرز به موقع و با روش موثر اهمیت بیشتر پیدا می کند.

- فاصله کشت یکی از عوامل مهم تراکم علفهای هرز است. هر چقدر فاصله کشت کمتر باشد امکان رقابت برای علف هرز کمتر است. تابش نور در سطح مزرعه رشد علف های هرز را تشدید می کند. ارقام پلکوتاه در مقابل علف های هرز حساستر هستند. بهترین فاصله برای نشا ۲۰*۲۰ سانتیمتر است.

- مصرف کود ازته در شالیزارهای آلوده سبب افزایش رشد علفهای هرز می گردد. زیرا علفهای هرز نسبت به برنج کود ازته را بهتر جذب می نمایند. و به همین خاطر در ارقام پاکوتاه که کود ازته بیشتری به مزرعه داده می شود مشکل علف هرز نیز زیادتر است.

<<<<< پایان >>>>>