

## مقدمه

کودزو گیاهی است چندساله، سه برگچه‌ای، پیچنده و بالارونده از خانواده بقولات که رقابت شدیدی با درختان و درختچه‌ها در جذب رطوبت، نور و مواد غذایی خاک داشته و با بالا رفتن درختان و بوته‌ها و پوشاندن آن‌ها، موجب کاهش رشد، خفگی و زوال پوشش گیاهان و خشک شدن درختان و بوته‌ها می‌گردد.

## مشخصات گیاهشناسی کودزو

**ساقه:** کودزو دارای ساقه‌های چوبی بالارونده، با سرعت رشد زیاد و سایه‌اندازی بالا می‌باشد که گیاهان دیگر را پوشانده و با سایه‌اندازی روی درختان ایجاد مشکل و مزاحمت می‌کند. این گیاه خزان‌کننده بوده دارای ساقه ریسمان مانند رونده به رنگ قهوه‌ای تیره و با طول زیاد هستند.

ساقه‌های این گیاه در یک فصل رشد می‌توانند بیش از ۳۰ متر و در یک روز بیش از ۳۰ سانتی‌متر رشد کنند و همزمان با رشد خود گره‌هایی ایجاد کنند که این گره‌ها در تماس با خاک قابلیت تولید ریشه و تکثیر شدن را دارند. همچنین ساقه‌های این گیاه نیمه خشبی بوده و سرتاسر آن را کرک‌های پوشانده است.

**برگ:** این گیاه دارای برگ‌های سه برگچه‌ای، متناوب با دم‌برگ بلند، کرکدار و بطول ۱۵ تا ۳۰ سانتی‌متر می‌باشند. برگ‌های آن جانبی با دو لوب غیر مساوی که کاسبرگ انتهایی معمولاً سه لوب مساوی دارد.

**گل:** گل‌های کودزو شبیه گل‌های نخود به رنگ مایل به قرمز تا ارغوانی با بوی خوش به عرض ۲/۵ - ۲ سانتی‌متر روی ساقه کوتاه و روی خوشه باریک در زاویه برگ قرار دارد که طول آن به ۲۰ سانتی‌متر می‌رسد. البته ساقه‌های افقی کودزو به ندرت به مرحله گلدهی می‌رسند، زیرا این گیاه برای گلدهی نیاز به نور زیاد دارد و قرار گرفتن در سایه موجب کاهش گلدهی می‌شود.

**دانه:** دانه‌ها با سطحی صاف و محدب شکل، در داخل غلاف‌هایی قهوه‌ای رنگ به طول تا ۸ سانتی‌متر تشکیل می‌شوند. هر غلاف حاوی چند بذر بوده لیکن فقط یک تا دو بذر زنده می‌مانند. گیاه کودزو ایزوفلاوین‌های زیادی شامل ژنیستین، دیادزین و پوارارین تولید می‌کند.

**ریشه و غده:** گیاه کودزو دارای ریشه‌های غده‌ای و عمیق بوده و تا حدود سه و نیم متر در خاک نفوذ می‌کند. وزن غده‌های آن به ۹۰ تا ۱۳۰ کیلوگرم می‌رسد.

# علف‌هرز کودزو



PTMP/SK/R&D/A/ Pueraria montana 02 /04042022



شکل ۱- گیاه کودزو

## مدیریت

گیاه کودزو با رشد سریع خود موجب خسارت به درختان و درختچه‌های جنگلی شده و همچنین خطر آتش‌سوزی را در عرصه‌های جنگلی به شدت زیاد می‌کند، به همین دلیل این گیاه در سال ۱۹۹۷ توسط کنگره آمریکا به عنوان علف‌هرز مهاجم و مضر معرفی شد.

## جلوگیری از ورود، گسترش و بومی شدن علف‌های هرز مهاجم

برای جلوگیری از استقرار این علف‌هرز در باغات و مناطق جنگلی، عملیات ریشه‌کنی آن با حذف تمام قسمت‌های گیاه اعم از ساقه‌های رونده، غده‌ها و ریشه‌های کوچک و بزرگ، ضروری است. یکی دیگر از راه‌های حذف این گیاه، از بین بردن مکرر برگ‌های آن است که از طریق برداشت با دست و یا وسایل مکانیکی و یا چرای طولانی مدت می‌توان به این هدف دست یافت. چرا به مدت ۳ تا ۴ سال می‌تواند تا ۸۰٪ از بوته‌های جوان را از بین ببرد. بنابراین باید دقت شود که مبارزه بطور کامل و برای مدت حداقل ۴ سال ادامه پیدا کند تا اندوخته غذایی غده‌ها به پایان رسیده و قادر به رویش دوباره نباشند.



# علف‌هرز کودزو



PTMP/SK/R&D/A/ Pueraria montana 02 /04042022

تعاونی پترو تمدن مهام پارس

همان طور که گفته شد علف‌های هرز مهاجم در محیط جدید ممکن است با شرایط کاملاً مطلوب مواجه شده و بر دیگر گونه‌ها غلبه یابد. در این صورت متوقف کردن رشد آن‌ها و در واقع مدیریت کردن آن‌ها بسیار دشوار و یا غیرممکن می‌باشد.

به همین دلیل باید سعی شود از ورود آن‌ها جلوگیری کرد و یا اگر به هر نحوی وارد شدند از گسترش و مستقر شدن آن‌ها ممانعت نمود. اقدامات زیر می‌تواند در این رابطه موثر باشد:

۱- کشت گیاهان زینتی بومی بجای گونه‌های خارجی: در بسیاری موارد گیاه مهاجم از جمله کودزو در ابتدا برای استفاده زینتی توسط انسان وارد منطقه جدید شده ولی بعداً به صورت علف‌هرز در آمده و مهاجم می‌شود. بنابراین تا حد امکان باید از کشت گونه‌های خارجی اجتناب ورزید.

۲- کنترل کالا در ایستگاه‌های ورودی کشور: مواردی همچون بذور و سایر محصولات کشاورزی در حین ورود به کشور باید از نظر آلوده بودن به بذر علف‌هرز مورد بررسی دقیق قرار گیرند. این امر باید به ویژه در مورد کشورهایی که زیستگاه علف‌های هرز مهاجم و خطرناک هستند، بطور بسیار سخت گیرانه رعایت گردد.

۳- آموزش به عموم مردم و کشاورزان در شناسایی گونه‌های مهاجم: وجود آگاهی عمومی در رابطه با علف‌های هرز مهاجم بسیار موثر است. هر کشاورز می‌تواند بازرسی مزرعه خود باشد و به محض مشاهده علف‌های هرز مهاجم اقدامات لازم را انجام دهد. البته در مناطقی که احتمال آلودگی زیاد است باید در زمان‌های مختلف سال مثل اوایل بهار، اوایل تابستان و اوایل پاییز (زمان‌های اصلی رشد علف‌های هرز) بازرسی توسط کارشناسان و افراد آگاه صورت گیرد.

۴- جلوگیری از تردد افراد، حیوانات و وسایل، بین منطقه آلوده و منطقه پاک: اگر یک منطقه آلوده به علف‌هرز مهاجم شناسایی شد باید تردد افراد، حیوانات و وسایل و ماشین آلات بین آن ناحیه و نواحی دیگر به حداقل برسد. این کار به مقدار زیادی می‌تواند مانع گسترش و پراکنش علف‌هرز مهاجم شود.

۵- به حداقل رساندن تخریب خاک: خاک‌ورزی از یک طرف محیط را برای رشد علف‌هرز مهاجم آماده می‌کند و از طرف دیگر به قطعه قطعه شدن و پراکنش قطعات تکثیری و بذر علف‌هرز کمک می‌کند. در هنگام خاک برداری برای انجام پروژه‌های راه و ساختمان نیز باید دقت کرد که خاک برداشته شده از منطقه آلوده به مناطق پاک نرود.





۶- جلوگیری از بذردهی و پراکنش بذر: در صورت مشاهده علف‌هرز مهاجم، باید از رسیدن آن به مرحله بذردهی جلوگیری کرد زیرا یک با بذردهی می‌تواند آلودگی شدیدی را برای سال‌های آینده ایجاد کند.

۷- کشت گیاهان با قدرت رقابتی بالا: برای ضعیف کردن گیاه مهاجم می‌توان گیاهانی با قدرت رقابتی بالا را در منطقه کشت کرده این کار باعث می‌شود تا منابع و فضا، کمتر در اختیار گونه مهاجم قرار گیرد.

۸- اطلاع دادن و مشورت با بخش‌ها و کارشناسان مربوطه: مردم یا کشاورزانی که علف‌هرز مهاجمی را در یک نقطه می‌بینند باید سریعاً به بخش‌های مربوطه مسئول اطلاع دهند تا اقدامات لازم انجام شود.

## مدیریت تهاجم و روش‌های کنترلی علف‌های هرز مهاجم

در مدیریت تهاجم همیشه تاکید بر پیشگیری است تا کنترل. در واقع اگر علف‌هرز مهاجم وارد منطقه شده و مستقر شود از بین بردن آن کاری دشوار و گاهی غیر ممکن است.

پیش آگاهی نقش به‌سزایی در پیشگیری دارد و برای این منظور باید ۳ کار انجام شود:

مرحله ۱- شناسایی علف‌های هرز خطرناک که احتمال تهاجم آن‌ها زیاد است.

مرحله ۲- شناسایی مناطقی که احتمال هجوم علف‌های هرز مشخص شده در مرحله اول به آن‌ها زیاد است.

مرحله ۳- یافتن و اجرا کردن روش‌های مناسب برای ممانعت از ورود علف‌های هرز مرحله اول به مناطق مرحله دوم.

اما برای کنترل علف‌های هرز مهاجمی که در منطقه جدید استقرار یافته‌اند روش‌های زیر توصیه می‌شود:

۱- حذف بوته‌ها با دست: برای علف‌های هرز یک ساله به خصوص در اوایل دوره رشد و در سطوح کوچ مناسب است. اما برای کنترل گیاه کودزو، چون گیاهی چندساله بوده و دارای ریشه‌های غده‌ای و عمیق می‌باشد این عمل باید چندین مرحله صورت گیرد تا ذخیره غده‌های آن تحلیل یافته و این گیاه مهاجم کنترل شود.



# علف‌هرز کودزو



PTMP/SK/R&D/A/ Pueraria montana 02 /04042022

تعاونی پترو تمدن مهام پارس

۲- **بریدن و هرس کردن:** البته این کار ممکن است موجب تحریک رشد و یا منشعب شدن بوته‌ها شود. بنابراین باید در زمانی صورت پذیرد که با شروع انتقال مواد ذخیره‌ای به سمت ریشه و غده باشد و این عمل نیز نیاز به تکرار چندین مرحله دارد تا این گیاه ضعیف شده و کنترل گردد.

۳- **سوزاندن:** در سطح وسیع نیز می‌توان از این روش استفاده نمود. البته این گونه در فصل خزان شدیداً اشتعال‌زا بوده و به دقت و احتیاط زیادی نیاز است همچنین اندام‌های زیرزمینی آن متحمل به آتش می‌باشند بنابراین تکرار آن ضروری است.

۴- **کنترل مکانیکی:** این روش شامل حذف مکانیکی گیاهان با دست و ادوات مکانیکی را شامل می‌شود.

۵- **کنترل بیولوژیکی:** روش کنترل بیولوژیکی در مورد علف‌های هرز چندان عملی نیست اما از آنجا که علف‌هرز مهاجم، بومی منطقه نیستند، شاید بتوان در زیستگاه بومی آن یک حشره یا عامل بیماری‌زای تک میزبان را پیدا کرد تا بتواند مورد استفاده قرار گیرد. طبق تحقیقاتی بذره‌های گیاه کودزو توسط سن‌های عمومی و یک گونه سوسک از خانواده Chrysomelidae در فضای آزاد ۸۱٪ و در محیط تحت کنترل ۹۱٪ خسارت دیدند. بیماری زنگ دروغین نیز به عنوان یک عامل بیوکنترل کودزو معرفی شد.

۶- **چرای حیوانات:** از حیوانات متعددی همچون بز، گوسفند و غاز می‌توان استفاده کرد تا ضمن تغذیه از علف‌هرز آن را از بین ببرند. سه تا چهار سال چرای حیوانات، جمعیت گیاه کودزو را کاهش می‌دهد.

۷- **کنترل شیمیایی:** استفاده از علفکش‌ها با میزان مناسب، استفاده از ادوات سمپاشی مناسب و توجه به مرحله رشدی گیاه در حصول موفقیت ضروری است. نتایج تحقیقات در کشورهایی که با تهاجم کودزو روبرو هستند نشان داده است که کنترل و ریشه‌کنی آن از طریق شیمیایی ۳ تا ۱۰ سال طول می‌کشد.

کاربرد علفکش‌های سیستمیک مانند گلیفوزیت (رانداپ) به میزان ۸ تا ۱۰ لیتر در هکتار بلافاصله پس از برش و قطع کردن ساقه‌ها در آخر فصل که زمان انتقال مواد به سمت ریشه است، سیستم ریشه‌ای این گیاه را ضعیف می‌کند و در واقع بهترین زمان برای کنترل شیمیایی گیاه کودزو می‌باشد.

گلیفوزیت علفکشی است غیرانتخابی که در کشاورزی و صنعت کاربرد وسیعی دارد. این علفکش حلالیت بالایی در آب دارد، ولی در حلال‌های آلی قابل حل نیست. گلیفوزیت سمیت بسیار پایینی برای پستانداران، پرندگان و ماهی‌ها داشته و درون بافت‌های زنده تجمع نمی‌یابد و علاوه بر این برای موجودات خاکزی هم مضر نیست.





# علف‌هرز کودزو



PTMP/SK/R&D/A/ Pueraria montana 02 /04042022

بنابراین با رعایت اصول مناسب سمپاشی و استفاده از مواد افزودنی برای بالا بردن کارایی علفکش گلیفوزیت (با نظر کارشناسان) می‌توان از آن برای کنترل گیاه مهاجم کودزو بهره برد.

منبع

نور علی‌زاده اطاقسرا، مرتضی (۱۳۹۸). آشنایی با گیاه مهاجم و خطرناک کودزو. مازندران: سازمان جهاد کشاورزی مازندران

تعاونی پترو تمدن مهام پارس

