

Método mecánico-químico

Remóvese a parte aérea da planta para despois tratar o rebrote con herbicida cando alcanza os 15-20 cm de altura ou 6 semanas despois da corta, co que se reduce a cantidade de herbicida fronte ao método só químico. O tratamento con herbicida débese efectuar antes do comezo da frutificación (setembro).



Corta a matarrasa (esq.) e tratamento con herbicidas das follas novas (der.)

Estratexia de control de *Cortaderia*

Para o control do plumeiro é necesaria unha estratexia que aproveite as características da especie en beneficio da súa erradicación e optimice esforzos e recursos, sendo moi importante que as actuacións se axusten aos períodos de tempo que se especifica.

Nas zonas forestais ou outras, a máis de 5 m das canles de auga, nas que se poida iniciar o tratamento con herbicida antes do verán, o obxectivo é a morte da planta polo efecto do herbicida antes da maduración e liberación da semente, sendo o 15 de xullo a data límite para a aplicación do herbicida (véxase o esquema adxunto).

No caso de que se vexa que non vai ser posible aplicar o herbicida antes do 15 de xullo, pero non obstante se saiba que será posible realizar un tratamento máis adiante, será necesario eliminar a inflorescencia para evitar a liberación de sementes fértiles que expandan a invasión, e a continuación iniciar o tratamento con herbicida segundo o esquema anterior.



Matas de plumeiros en terreo forestal



Tratamento con principio activo anterior ao 15 de xullo	
Eliminación de plumeiros novos por corta e introdución en bolsas (opcional)	Evitar que cheguen a formarse algunhas sementes
Aplicación do caldo mediante nebulización localizada a cada plantón	Caldo: Glifosato 36% Época: Maio - xullo Non aplicar con choiva
Período de actuación do herbicida que ao ser absorbido e circulado pola totalidade da planta pode matala	Período necesario para a actuación do herbicida: Un mínimo de 8 semanas
Trituración mecánica a rentes do chan das plantas mortas	Retirada de residuos postmortem, por corta a matarrasa
Retirada biomasa morta	
Hidrosemteira (Mesturada cun 2% de leñosas)	Época: Setembro – Outubro

Tratamento en terreos a máis de 5 metros das canles de auga

CONTACTO

Departamento de Ecosistemas Forestais
Centro de Investigación Forestal de Lourizán
Consellería do Medio Rural
Estrada de Marín km 3,5. O Igrexario

Teléfono: 986-805000

Fax: 986-8050313

Correo electrónico: infolourizan.mr@xunta.gal

Fotos: A.F.G. e CIF de Lourizán
Depósito Legal: C.18330/2016



O plumeiro ou carrizo da Pampa

(*Cortaderia selloana*)



Principais medidas de prevención, control e eliminación no ámbito forestal



XUNTA DE GALICIA

O plumeiro ou carrizo da Pampa

Cortaderia selloana (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn.

Situación actual

Cortaderia selloana é orixinaria das rexións subtropicais de América do Sur e afecta as zonas cada vez máis numerosas das rexións costeira e media galegas. Planta cunha alta agresividade, tende a facerse dominante onde se instala e a desprazar a vexetación existente. Tamén pode comportarse como unha especie pirófita e favorecer a propagación de incendios forestais.

É moi corrente en lugares urbanos, beiras das estradas, desmontes, cultivos abandonados, terreos removidos e outros, e vai ocupando cada vez máis espazos forestais periurbanos, zonas de bosques ou plantacións abertas.

Descrición

Recoñécese moi doadamente polas súas vistosas e densas inflorescencias, denominadas comunmente "plumeiros", de ata 1 m de longo, sostidas por varas de ata 4 m. Estas inflorescencias saen de grandes matas de ata 3,5 m de diámetro constituídas por follas longas, curvadas, glaucas (verde-azuladas), cos bordos e carena cortantes debido á presenza de dentes.



Detalle da marxe da folla (de Pizarro en Herrera & Campos, 2006).



Lema da flor feminina

Planta de crecemento rápido que rexermola vigorosamente despois da corta ou dun incendio. Os penachos ou plumeiros poden producir un gran número de sementes (ata 10 millóns por pé). A presenza de pelos na lema das flores femininas facilita a súa dispersión polo vento, a distancias que varían entre decenas de metros ata 20-30 quilómetros. A capacidade de supervivencia das sementes no solo é reducida, probablemente ata 4 meses. A xerminación e establecemento prodúcese no inverno.

Proceso	Período
Xerminación	Febreiro a abril
Floración	Xullo a setembro
Frutificación	Setembro a outubro
Dispersión	Outubro a novembro

A aplicación de tratamentos químicos realizarase preferentemente nos meses de primavera e verán.

Prevencción

Evitar a súa plantación en estradas, noiros, sebes ou outros.

Controlar esta especie nas cunetas, noiros e áreas adxacentes ás principais estradas e polígonos industriais.

Limpar e lavar as ferramentas, maquinaria e roupa e calzado dos traballadores para evitar a propagación accidental de propágulos e sementes a outras zonas. Estas accións levaranse a cabo en lugares adaptados para tal fin.

Procurar non remover o solo pois pode favorecer a xerminación de sementes.

O control da invasión de *Cortaderia* require do seguimento aos 2-3 anos posteriores á súa eliminación.

Control e eliminación

Os traballos de control e eliminación desta especie deberán planificarse en función das propiedades particulares de cada zona.

Nas zonas do ámbito sometido a restauración nas que non se vaia poder realizar unha loita directa, optarase polo control evitando as floracións anuais, mediante a corta das varas florais en estadios de inmaduridade (con anterioridade á floración).

A retirada dos plumeiros débese facer por corta das canas, logo de introducir estas en bolsas, onde se deberán deixar ata a súa podremia. Esta retirada pódese realizar en xullo e agosto ou 2 meses despois de tratamento con herbicida.



Terrón sobre unha bolsa para á seca e podremia



Penachos dentro dunha bolsa

Cubrir as áreas expostas ou sementar pasto en zonas de corta de arboredo ou preparación de terreo para o control de *Cortaderia*.

O lume non se considera unha forma efectiva de control de *Cortaderia*, pero o pastoreo por gando cabalar pode ser unha alternativa.

Ao desenterrar o terrón, deberá deixarse coas raíces ao aire e que non toquen o solo pois poden volver enraizar.

Método mecánico

Tamén se poden utilizar ferramentas manuais (legón, laia, pas) ou medios mecánicos (pas, retroescavadora). Débese eliminar a maior cantidade posible da planta, pois partes desta poden enraizar de novo. Reducir a alteración da zona a un mínimo.

En zonas con pouca abundancia e escaso desenvolvemento das plantas arrancarase as plantas enteiras -incluíndo raíces- manualmente, con traslado a un vertedoiro controlado ou deixándoas secar sen entrar en contacto co solo mineral sobre unha superficie dura ou plásticos, ou incinerándoas no lugar.



Tratamiento da planta con herbicida

A roza ou sega ata unha altura de 15-20 cm sobre o solo só consegue manter a raia a especie durante un tempo. É un método pouco eficaz pola capacidade de rebrote da especie, pero é interesante se se acompaña de tratamentos químicos ou pastoreo con cabalos.

Método químico

O glifosato mostrouse eficaz nestes tratamentos, ademais de non ser residual e ter os niveis de toxicidade por debaixo da clasificación toxicolóxica (R.D. 1311/2012).

É absorbido fortemente polo solo, previndo o exceso de lixiviación.

Fórmulas e cantidades que cómpre utilizar de herbicida

Tratamento sprai alto volume: 2%v/v (0'3 l de Glifosato 36% en 15 l H₂O)
3%v/v (0'45 l de Glifosato 36% en 15 l H₂O)

Tratamento con pano, trapo ou pincel:
33-50%v/v (5-7'5 l de Glifosato 36% en 15 l H₂O)

Para superficies chás pódese empregar o aplicador de corda de nailon roscada (Ropewick)

O plumeiro ou carrizo da Pampa

Principais medidas de prevención, control e eliminación no ámbito forestal

Fórmula química do glifosato: N-(fosfonometil) glicina

Nomes comerciais: Diversas denominacións (véxase ficha técnica do produto)

Modo de acción: Inhibidor da síntese de aminoácidos. Solubilidade na auga: 900.000 ppm.

Mecanismos primarios de degradación: Metabolismo microbiano.

Vida media no solo: 47 días.

Uso nas áreas naturais: Coidado ao aplicar porque pode eliminar especies lameiras. En ecosistemas terrestres pode aplicarse en plantas herbáceas e leñosas (talos novos verdes ou leñosos cortados; non pode penetrar nas cascas leñosas).

En aplicacións forestais, emprego exclusivo por usuarios profesionais autorizados segundo a lexislación vixente (R.D. 1311/2012, do 14 de setembro).

Normas de traballo con herbicidas

Especificacións para o uso de herbicida:

1. Material e métodos:

Principio activo: Glifosato (36%).

Concentracións: segundo o tipo de tratamento.

Non se utilizará substancia surfactante (avaliar a súa utilización).

Disolución do principio activo na auga da traída, libre de materiais en suspensión.

Aplicación con mochila cunha boquilla de baixa densidade (nº 10).

Luvas de nitrilo e máscara 20 cc/1 litro. Evitar o braceo durante o tratamento.

2. Requisitos de aplicación e manexo de tratamentos:

a. Establecer actuacións que eviten o seu contacto co medio acuático, respectando unha franxa de 5 m ás canles ou masas de augas superficiais.

b. Aplicar antes da plantación ou unha vez instalada. Non realizar tratamentos con doses maiores de 1,8 kg de substancia activa por hectárea se existen aproveitamentos de cogomelos silvestres.

c. Características da aplicación: aplicarase o herbicida de forma individual, a cada pé de plumeiro. Realizarase a nebulización directa ao terrón da planta, facendo unha humectación total, pero evitando que chegue a chorrear.

d. As plantas novas, de menos de 1 metro de altura, non serán tratadas con herbicida en ningún caso.

e. Non se efectuará tratamento nin en días nos que chova nin nos que o vento supere os 10,8 km/h. Tampouco en días con risco de chuvias nas doce horas posteriores ao tratamento.

f. Todos os operarios implicados portarán o material de seguridade correspondente á actuación e ao fitocida que cómpre aplicar, sen excepción ningunha e durante toda a sesión de tratamento.

g. Os restos dos caldos que non vaian ser utilizados en tratamentos posteriores serán depositados en cubas para o efecto e levados a un xestor de residuos autorizado. En ningún caso serán vertidos ao substrato, correntes de auga ou rede de sumidoiros. A limpeza dos equipos farase lonxe das augas superficiais.

h. Os residuos vexetais procedentes da retirada do material tratado serán retirados a vertedoiros autorizados, pero non antes de consumir polo menos o 50% da vida total do biocida. Este prazo será polo menos de 4-5 semanas.

i. Efectuarase un control estrito do material aplicado. A persoa responsable das cuadrillas controlará a cantidade de herbicida utilizado por superficie tratada. Para iso levarase un diario de tratamento no que se anotarán os datos para cada data de tratamento:

Día:	Zona de traballo:
Cantidades de principio activo utilizadas:	
Volume de disolución preparado:	
Volume de disolución utilizado:	
Superficie tratada:	