

CLÍNICA AL DÍA



Prevención de Enfermedades del Césped: Prácticas de Manejo y Fungicidas

El manejo de enfermedades en gramas debe enfatizar el uso de prácticas como, selección de la variedad de grama que mejor se adapte al lugar, preparación adecuada del terreno, manejo apropiado de la grama una vez sembrada y uso de plaguicidas, de ser necesario. Un programa de manejo de enfermedades adecuado tendrá como resultado una grama vigorosa y saludable, donde las enfermedades serán menos severas y habrá una recuperación más rápida en comparación con gramas donde se realizan prácticas de manejo pobres.



Mancha foliar por *Curvularia* sp.

Preparación adecuada del terreno

La preparación inadecuada del terreno antes de sembrar la grama contribuye a que se presenten problemas de enfermedades, aun cuando se haya escogido el tipo de grama apropiado para ese lugar. El pH del suelo determina que nutrientes estarán disponibles por lo que debe realizarse un análisis de suelo para determinar que cantidades de cal y fósforo deben aplicarse antes de sembrar. Estos nutrientes se mueven muy lento en el suelo por lo que deben ser incorporados en las primeras 6-8 pulgadas de suelo, antes de sembrar la grama. Estos nutrimentos, una vez incorporados, producirán un sistema de raíces saludable que tolerará mejor el estrés ambiental, competirá mejor con las malezas y se recuperará más rápido del daño causado por insectos y enfermedades.

Selección de la grama y fecha de siembra

La fecha de siembra, la cantidad de semilla y la variedad de grama sembrada son importantes en el manejo a largo plazo. El sembrar una cantidad menor de semilla puede resultar en un desarrollo más lento de la grama al comienzo, pero a largo alcance tendrá plantas más fuertes que resistirán mejor las enfermedades y el estrés causado por la sequía.

Prácticas de Manejo

Riego

Las prácticas de riego tienen un efecto directo en el daño causado por las enfermedades. La grama debe regarse una vez a la semana durante periodos secos humedeciendo el suelo a una profundidad de 6 pulgadas. No se recomienda el riego frecuente con menos cantidad de agua porque el follaje se mantiene muy húmedo y se crean condiciones adecuadas para el desarrollo de enfermedades. El riego

debe aplicarse en la mañana, de forma que no haya exceso de humedad en la grama durante la tarde y la noche. La grama debe cortarse cuando está seca para evitar diseminar enfermedades a otras partes de la grama que no están afectadas.

Fertilización

El manejo de la grama ya establecida puede reducir el daño causado por enfermedades. La fertilización debe estar basada en recomendaciones específica para el tipo de grama que tenga, por lo que es recomendable un análisis de suelo. Se debe evitar el uso de altas cantidades de nitrógeno, especialmente en forma altamente soluble, durante el verano ya que esto promueve el crecimiento nuevo, que es más susceptible al ataque de algunos hongos. Puede aumentar la incidencia de enfermedades como la mancha marrón “brown patch” causada por *Rhizoctonia solani*, el tizón por *Pythium* sp. y otras manchas foliares. En verano es recomendable aplicar pequeñas cantidades de fertilizante con nitrógeno y hierro (0.125 a 0.25 lb /1000 pies cuadrados) para mejorar el crecimiento de la grama sin aumentar la susceptibilidad a enfermedades.

Condiciones ambientales

Los cambios ambientales contribuyen al desarrollo de condiciones que son favorables para el desarrollo de enfermedades y poco favorables para el crecimiento de la grama. La sombra que producen los árboles reduce el movimiento de aire y permite que los niveles de humedad permanezcan altos por más tiempo promoviendo enfermedades. Por esta razón, los árboles y arbustos deben podarse para promover mejor aireación y permitir el paso de la luz solar. Se deben rediseñar algunas áreas y sembrar plantas cobertoras en las áreas que son sombreadas, ya que el crecimiento de la grama se dificulta en estas áreas.

Corte de la Grama

La grama debe mantenerse a una altura adecuada dependiendo de la variedad que siembre, esto ayudará a la grama a resistir enfermedades y le dará una mejor apariencia en términos estéticos. No corte la grama demasiado baja ya que aumenta la susceptibilidad a enfermedades y se reduce su vigor.

Preparación del suelo y remoción del pajón “ Thatch”

La compactación del suelo reduce el crecimiento de las raíces así como la capacidad de la grama a recuperarse de enfermedades. El mejorar la aireación del suelo promoverá el crecimiento de las raíces y disminuirá la incidencia de enfermedades y plagas.

La grama seca que se acumula o pajón “thatch” está compuesta de raíces, tallos, rizomas y estolones que se descomponen y acumulan bajo la superficie del suelo. Estos residuos son beneficiosos cuando alcanzan 1-1 ½ pulgada de espesor porque evitan la evaporación de agua del suelo y previene su compactación. Sin embargo, si se acumulan cantidades mayores en esta zona, se restringe el flujo de agua a la zona de la raíz y se observa estrés por falta de agua. Además, en esta capa pueden sobrevivir hongos que causan enfermedades.

Manejo Cultural

Algunas prácticas culturales como, escoger una variedad de césped apropiada, manejo de los nutrientes, cortar el césped a una altura apropiada, remoción de la grama seca “thatch” que se acumula en la zona del césped cercana al suelo, y el manejo adecuado del riego, drenaje y humedad, deben integrarse al uso de fungicidas para aumentar el vigor del césped y disminuir la susceptibilidad a enfermedades. Un diagnóstico temprano y preciso del organismo que está causando la enfermedad es esencial para escoger el manejo correcto tan pronto esta aparece.

Uso de Fungicidas

El uso de fungicidas para el control de enfermedades en la grama debe ser parte de una estrategia de manejo integrado. Los fungicidas deben ser la última alternativa a utilizar en el manejo de enfermedades. Su uso será más frecuente bajo condiciones de alta humedad que son favorables para el desarrollo de enfermedades. Algunos patógenos de las gramas han desarrollado resistencia a los fungicidas, por lo que es recomendable seguir las instrucciones de la etiqueta para conocer la dosis y frecuencia de aplicación con que deben aplicarse. Recuerde alternar con otros fungicidas de diferente modo de acción para evitar desarrollo de resistencia.

Enfermedades del Césped

Nombre común

Mancha de dólar
Antracnosis
Mancha marrón
Añublo polvoriento
Roya
Mancha foliar gris
Tizón foliar
Manchas foliares
Decline de la Zoysia
Pudrición del pie
Tizón de Fusarium
Sancocho, mancha o tizón
Pudrición de raíz, tizón,
pudrición de la corona

Nombre Científico

Sclerotinia homoeocarpa
Colletotrichum graminicola
Rhizoctonia solani
Erysiphe graminis
Puccinia graminis
Pyricularia grisea
Curvularia sp.
Dreschlera spp. y *Bipolaris* spp.
Rhizoctonia solani
Sclerotium rolfsii
Fusarium spp.
Pythium spp.
Phytophthora spp.

Fungicidas para el Control de Enfermedades en Gramas

Fungicida (Nombre comercial e ingrediente activo)	Dosis	Observaciones
3336 Flowable Systemic Fungicide (thiophanate-methyl)	1-10 onzas /1000 pies cuadrados	Aplicarlo cuando aparezca la enfermedad y continúe a intervalos de 7 a 14 días. Aplique cada 5-7 días bajo condiciones severas de la enfermedad. No aplique agua hasta 4 horas después. Evite cortar la grama hasta 12 horas después de la aplicación. Vea etiqueta para dosis específica de cada enfermedad.
Advanced Lawn Fungus Control (triadimefon)	1.5-3 libras/ 1000 pies cuadrados	Aplicarlo a intervalos de 14 días hasta obtener control, luego aplicarlo cada 15-30 días como preventivo.
Banner Maxx (propiconazole)	1-4 onzas/acre	Aplicarlo cada 14-28 días cuando haya condiciones favorables para la enfermedad. Vea la etiqueta para instrucciones específicas de cada enfermedad.
Bayleton 50 (triadimefon)	0.5-2 onzas/1000 pies cuadrados	Aplicarlo a intervalos de 14-30 días. Vea la etiqueta para instrucciones específicas de cada enfermedad.
Chipco 26019 (iprodione)	1.5-4 onzas/1000 pies cuadrados	Repita cada 14-28 días.
Compass (trifloxistrobin)	0.1-0.25 onzas/1000 pies cuadrados	Aplicarlo cuando haya condiciones favorables para la enfermedad, cada 14 a 28 días. No haga más de 2 aplicaciones en secuencia para control de mancha gris de la hoja ni más de 3 para el control de las demás enfermedades. Alterne con otro fungicida.
Concorde SST (Chlorothalonil)	2.12-5.5 onzas /1000 pies cuadrados	Aplicarlo cada 7-14 días. Vea la etiqueta para instrucciones específicas.
Curalan DF (vinclozolin)	1 onza/1000 pies cuadrados ó 2.7 libras/acre	Aplicarlo cada 14-28 días. Aplicarlo a la dosis más alta en condiciones favorables a la enfermedad.
ConSyst WDG (Chlorothalonil)	8.25-10 libras/acre	Aplicarlo cada 7-21 días.
Defend 75 WP/WSB (PCNB)	3-8 onzas ó 1 libra	Aplicarlo cuando haya condiciones favorables a la enfermedad. Vea la etiqueta para dosis específicas de cada enfermedad y detalles de cómo y cuando aplicar.
Curalan (PCNB)	2.7 pintas/acre ó 1 onza/1000 pies cuadrados	Aplicarlo luego de podar, antes de que enfermedad aparezca
Eagle WSP (myclobutanyl)	0.5-1.2 onzas/1000 pies cuadrados	Aplicarlo cada 14-28 días cuando haya condiciones favorables para el desarrollo de enfermedades. No aplique más de 36 onzas/5000 pies cuadrados por año.
Equus 720 (Chlorothalonil)	2.75-9.66 pintas/acre	No aplique más de 34.6 pintas por acre por año.

Fungicida (Nombre comercial e ingrediente activo)	Dosis	Observaciones
Fore (mancozeb)	4-8 onzas/1000 pies cuadrados	Aplíquelo cada 7-14 días cuando haya condiciones favorables para el desarrollo de enfermedades. No lo use como alimento para ganado ni paste ganado. No use en césped para semilla.
Scott's Fungo Flo (thiophanate-methyl)	5-10 onzas fluidas /1000 pies cuadrados	Aplíquelo luego de cortar la grama y no corte la grama hasta 12 horas después de la aplicación.
Heritage (Azoxystrobin)	0.2-0.7 onzas/1000 pies cuadrados	Aplíquelo cada 14-28 días cuando haya condiciones favorables para el desarrollo de enfermedades. No lo use como alimento para ganado ni paste ganado. No aplique más de 10 libras del producto por acre por año. No controla mancha de dólar. No lo aplique más de 4 veces corridas para controlar enfermedades. Alterne con otros funguicidas para evitar resistencia.
Junction (mancozeb)	4-8 onzas/1000 pies cuadrados	Aplíquelo cada 7-14 días cuando haya condiciones favorables para el desarrollo de enfermedades. No lo pueden aplicar amas de casa. No lo use como alimento para ganado ni paste ganado. No use en césped para semilla. Puede ocurrir fitotoxicidad dependiendo de la variedad del césped, por lo tanto aplique en área pequeña a dosis más baja y luego al total. La solución final a asperjar debe tener ph menor de 6.5.
Pentathlon (maneb)	2.4-12.8 onzas/1000 pies cuadrados	Aplique a intervalos de 5-14 días cuando aparezcan los primeros síntomas de la enfermedad. No use en césped residencial, pastos ni forrajes. No lo use como alimento para ganado ni paste ganado. No use en césped para semilla
ProStar 50WP (flutolanil)	2-6 onzas/1000 pies cuadrados	Este fungicida es específico para el control de Basidiomicetes (parcho marrón y pudrición del pie). Para dosis mayores de 3 onzas, no lo aplique a por lo menos 100 pies de cualquier hábitat marino, áreas de drenaje, zanjas o cuerpos de agua.
Protect T/O (EBDC)	4-8 onzas/1000 pies cuadrados	Aplíquelo cada 7-14 días cuando haya condiciones favorables para el desarrollo de enfermedades. Aplíquelo luego de cortar la grama y no corte la grama hasta 12 horas después de la aplicación. No use en pastos ni forrajes. No lo use como alimento para ganado ni paste ganado. No use en césped para semilla
Rubigan A.S. (fenarimol)	0.75-8 onzas /1000 pies cuadrados	Para intervalo de aplicación y dosis específica de cada enfermedad consulte la

Fungicida (Nombre comercial e ingrediente activo)	Dosis	Observaciones
		etiqueta.
Spectro 90 WDG (Chlorothalonil)	2-5.76 onzas /1000 pies cuadrados	No puede aplicarse en césped residencial. Aplíquelo cada 7-14 días.
SysTec 1998 WDG (thiophanate-methyl)	2/3-61/2 onzas /1000 pies cuadrados	Aplíquelo a intervalos de 10-14 días.
Terraclor 75 WP (PCNB)	3-16 onzas/1000 pies cuadrados	Controla mancha de dólar, mancha foliar y parcho marrón , especialmente enfermedades del suelo. Luego de aplicarlo debe aplicarse riego para mover el fungicida a la zona de la raíz. Para dosis específica para cada enfermedad y como y cuando aplicarlo vea la etiqueta. Puede ocurrir decoloración temporera del área tratada.
Terrazole 35WP	4-8 onzas/1000 pies cuadrados	Aplique a intervalos de 5-10 días cuando aparezcan los primeros síntomas de la enfermedad. No lo use como alimento para ganado ni paste ganado. Vea etiqueta para recomendaciones más específicas.
Turfcide 400 (PCNB)	4 ½ - 24 onzas fluidas/1000 pies cuadrados	Se obtienen mejores resultados si se aplica preventivamente antes de que aparezca la enfermedad. Vea la etiqueta para dosis y como y cuando aplicar para cada enfermedad específica.

Los plaguicidas incluidos tienen permiso de uso al momento de la preparación de esta lista y la información se ofrece a modo de guía y de ninguna manera sustituye el uso de la etiqueta. Antes de usar un plaguicida asegúrese de que el permiso de uso está vigente consultando al Laboratorio Agrológico del Departamento de Agricultura o a su oficina del Servicio de Extensión Agrícola más cercana. Lea las instrucciones y precauciones de uso en la etiqueta del plaguicida detenidamente. En siembras intercaladas, asegúrese de que el plaguicida está registrado en ambos cultivos. El uso de nombres comerciales no representa un endoso por parte del Servicio de Extensión Agrícola.

Publicado para la promoción del trabajo cooperativo de Extensión según lo dispuesto por las leyes del Congreso del 8 de mayo y del 30 de junio de 1914, en cooperación con el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Servicio de Extensión Agrícola, Colegio de Ciencias Agrícolas, Universidad de Puerto Rico.