

Monitorización de plagas de insectos del césped: guía paso a paso en imágenes

abrazadera circular, e introdúcela en el interior del tubo.

Paso 3. Pon en marcha la sopladora y pásala por la superficie del césped.

Paso 4. Al terminar, apaga la máquina, retira la bolsa y clasifica el material recogido.

Paso 5. Cuenta el número de insectos en la muestra y repite el proceso las veces que consideres oportuno.

Los insectos que pueden monitorizarse con el muestreo por aspiración son:

- Chinchas (ninfas y adultos)

Láminas adhesivas

Las láminas adhesivas son el mejor método para monitorizar pequeños insectos voladores, así como para realizar un muestreo no destructivo de insectos que

estén activos en la superficie del terreno.

Paso 1. Saca una lámina adhesiva de su envoltorio y colócala en una estaca o bien a ras de la superficie de césped, o también cerca de plantas ornamentales donde se suelen acumulan los insectos.

Paso 2. Si la lámina adhesiva no es cuadrículada, dibuja una cuadrícula que divida la lámina en 12 porciones para facilitar el recuento.

Paso 5. Las láminas adhesivas deben revisarse semanalmente para controlar la evolución de las poblaciones. No coloques las láminas en zonas de mucho tráfico, ya que la suciedad y el polvo se acumulan en ellas rápidamente.

Los siguientes insectos pueden monitorizarse con las láminas adhesivas:

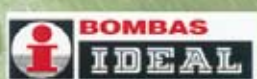
Muestreo por aspiración, paso 3.



Rimesa



INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO



SIEMENS

RAIN BIRD

Lama

AQUATROLS

Masport

CTX
Committed To Reliability

TORO

HONDA

Schneider
Electric

PLASSON

Tel. 95 281 49 44
Fax. 95 281 18 41

C.N. 340 - km 175 - Río Verde (Frente a Pto. Banús) 29660 Marbella (Málaga)
administracion@rimesa.es • www.rimesa.es

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification





Láminas adhesivas, paso 1.



Láminas adhesivas, paso 1.

- Cualquier artrópodo que se desplace por la superficie

- Plagas de insectos voladores

Recolección nocturna

Muchos insectos pueden encontrarse activos en la superficie del césped por la noche. Una opción es salir al atardecer con una linterna o faro potente y examinar las calles, collares y greenes.

Los siguientes insectos pueden monitorizarse por la noche:

- Annual bluegrass weevils (adultos)
- Armyworms (larvae)
- Gorgojos (adultos)
- Cutworms (larvae)
- Masked chafers (adultos)
- Escarabajo de mayo/junio (adultos)
- Escarabajo de la caña de azúcar (adultos)

DISPOSITIVOS PARA MONITORIZAR INSECTOS BAJO LA SUPERFICIE

Lavado con agua jabonosa

El lavado con agua jabonosa es la técnica de monitorización más

eficaz para insectos móviles a través del thatch, zonas de gran densidad de césped y a través del perfil del suelo. El jabón irrita a los insectos, provocando que éstos salgan a la superficie del césped.

Paso 1. Llena un recipiente con una cantidad de agua aproximada de entre 4-8 litros. Añade 1 ó 2 cucharadas (15-30ml) de detergente lavaplatos. Al utilizar la solución sobre Agrostis, aumenta la dilución para minimizar el estrés sobre el césped.

Paso 2. Mezcla con la mano hasta que se forme un poco de espuma.

Paso 3. Vierte la mezcla jabonosa despacio sobre una superficie de césped de aproximadamente 1 metro cuadrado. Asegúrate de cubrir una zona de césped sano alrededor del césped dañado.

Paso 4. Observa durante unos 5 -10 minutos y verás cómo comienzan a emerger los insectos.

Nota. Puede ser necesario repetir las aplicaciones de la mezcla jabonosa en distintas zonas para tener un conocimiento completo de la densidad de las poblaciones de insectos.

Los siguientes insectos pueden monitorizarse con lavados con agua jabonosa:

- Annual bluegrass weevil (adultos)
- Black turfgrass ataenius (adultos)
- Bluegrass billbug (adultos)
- Chinchas (ninfas y adultos)
- Cutworms (larvas)
- Fall armyworms (larvas)
- Grillo topos (ninfas y adultos)
- Tropical / sold webworms (larvas)

Muestreo del suelo

La toma de muestras es conveniente para insectos que perma-

necen en el suelo como las larvas del gorgojo y los gusanos blancos. Retirar el césped te permite evaluar las poblaciones de insectos y determinar si es necesario un tratamiento.

Paso 1. Utiliza un cambiador de copas, una pala o un sacatepes para extraer una muestra de 1m² de césped (en las imágenes se utilizó un cambiador de copas).

Paso 2. Si utilizas un cambiador de copas o una pala, separa lentamente la capa de césped y examina el perfil de suelo inferior de entre 2-8cm en busca de las larvas de insectos.

Paso 3. Si utilizas un sacatepes, enrolla el tepe como una alfombra. Rastrilla despacio el terreno para buscar las larvas de insectos.

Paso 4. Cuenta el número de insectos encontrados en la zona para determinar si es necesario realizar un tratamiento.

Los siguientes insectos pueden monitorizarse con el muestreo de suelo:

- Gorgojos (larvas)
- Gusanos blancos

CONCLUSIONES

Monitorizar las plagas de insectos es esencial para anticipar y en consecuencia controlar de la manera más eficiente y rentable posible los daños potenciales de una plaga de insectos. Las trampas y técnicas descritas en este artículo son herramientas efectivas de monitorización que cualquier Greenkeeper puede utilizar para detectar poblaciones de insectos. Una vez instaladas, la estrategia de monitorización requiere un esfuerzo mínimo y puede evitar la aparición de graves plagas de insectos perjudiciales, con lo que estas prácticas permiten ahorrar tiempo, esfuerzo y recursos a largo plazo.

DAÑOS
Monitorizar las plagas de insectos es esencial para anticipar y controlar potenciales daños.

EL ESTUDIO DICE

Monitorizar las plagas de insectos requiere una inversión inicial de tiempo y recursos, pero a la larga disminuye el número de aplicaciones de pesticidas, minimiza los daños al césped y reduce los costes.

Las técnicas de monitorización de plagas del césped incluyen

trampas de caída, trampas de caída lineales, trampas luminosas, trampas de feromonas, muestreo por aspiración, láminas adhesivas, recolección nocturna, lavados con agua jabonosa y muestreo del suelo.

Entre los insectos que pueden monitorizarse encontramos: hormigas, adult annual bluegrass

weevil, gorgojos (adultos y larvas), chinches, ácaros, arañas, artrópodos, ninfas de grillo topos, Asiatic garden beetle, black Turfgrass ataenius, black cutworm, armyworm moths, armyworms, masked chafer, Japanese y Oriental beetles, tropical/sod webworms y larvas de cutworm, escarabajos de mayo/junio y escarabajos de la caña de azúcar.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Center for Turfgrass Environmental Research and Education at North Carolina State University, Raleigh; DuPont Professional Products; FMC Corp. and PBIO/Gordon Corp. ■



AHORRO

Estas prácticas permiten ahorrar tiempo, esfuerzo y recursos a largo plazo.

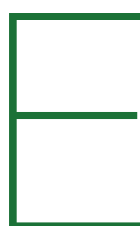
BIBLIOGRAFÍA

- **Brandenburg, R.L., y C.P. Freeman, eds. 2012.** Handbook of Turfgrass Insects. 2ª edición. The Entomological Society of America, Lanham, Md.
- **Vittum, P.J., M.G. Villani y H Tashiro. 1999.** Turfgrass Insects of the United States and Canada. 2ª edición. Cornell University Press, Ithaca, NY.

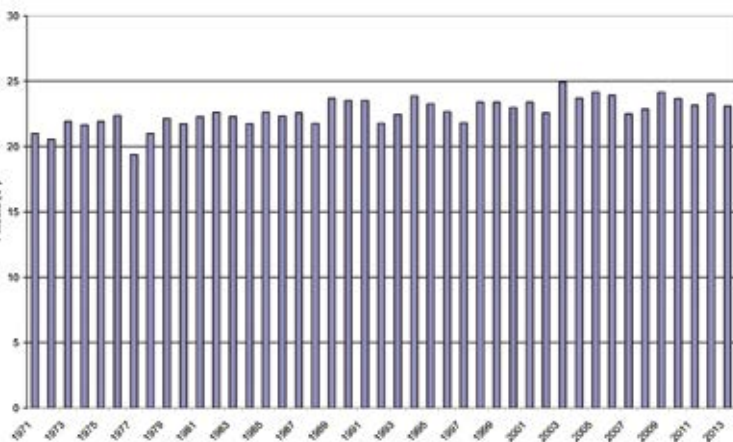


La meteorología, temperaturas y precipitaciones

Fuente: www.aemet.es



El trimestre junio-agosto de 2013 ha sido en conjunto más cálido de lo normal, con una temperatura media sobre el conjunto de España de 23,1° C, valor que se sitúa 0,8° C por encima del valor medio normal (período de referencia 1971-2000). No obstante se trata del verano menos cálido desde 2008 y el décimo en orden descendente de temperatura media desde el inicio del presente siglo.



Serie de temperaturas medias en España en el trimestre junio-agosto (1971-2013)

Las temperaturas medias estacionales se situaron por encima de los valores normales en la mayor parte de España, como se advierte en el mapa adjunto. El valor de la anomalía térmica positiva fue superior a 1° C en Galicia, Extremadura, Madrid, oeste de Castilla-León y gran parte de Castilla-La Mancha y Navarra, así como en el este de Cataluña e islas orientales de Canarias.

Las temperaturas medias estacionales se situaron por encima de los valores normales en la mayor parte de España



- EC** Extremadamente Cálido: Las temperaturas sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1971 – 2000.
- MC** Muy cálido: $f < 20\%$. Las temperaturas registradas se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más cálidos.
- C** Cálido: $20\% \leq f < 40\%$.
- N** Normal: $40\% \leq f < 60\%$. Las temperaturas registradas se sitúan alrededor de la mediana.
- F** Frio: $60\% \leq f < 80\%$.
- MF** Muy Frío: $f \geq 80\%$.
- EF** Extremadamente frío: Las temperaturas no alcanzan el valor mínimo registrado en el periodo de referencia 1971 – 2000

Mapa caracter de la temperatura verano 2013

En relación con la evolución de las temperaturas a lo largo del trimestre, se puede destacar que mientras el mes de junio resultó en general relativamente fresco, con una anomalía térmica media de -0,3° C, tanto julio como agosto fueron más cálidos de lo normal, sobre todo julio, con anomalías térmicas medias positivas de +1,6° C en julio y de +1,0° C en agosto.

Junio fue claramente más frío de lo normal, con anomalías térmicas negativas superiores a 1° C, en amplias zonas del norte peninsular, mientras que en la mitad sur las temperaturas medias se mantuvieron en general próximas a los valores medios normales del mes. En Baleares junio fue algo más frío de lo normal, mientras que en Canarias las temperaturas fueron en general normales. Julio resultó extremadamente cálido en la franja norte peninsular que se extiende desde Galicia a Navarra y resultó muy cálido en el resto de la mitad norte peninsular, así como en Madrid, Castilla-La Mancha, Extremadura, Baleares y norte de Andalucía. En el sur y sureste peninsulares así como en Canarias fue normal o algo más cálido de lo normal.

A diferencia de lo ocurrido en el año 2012, la anomalía positiva de las temperaturas medias del verano no se ha debido a la ocurrencia de grandes olas de calor sino a la persistencia de una situación de temperaturas elevadas, aunque no excepcionalmente altas, que ha afectado a la mayor parte de España y que se ha extendido desde el comienzo de julio hasta el inicio de la tercera decena de agosto. Los períodos de calor más intenso se registraron en la primera decena del mes de julio, sobre todo entre

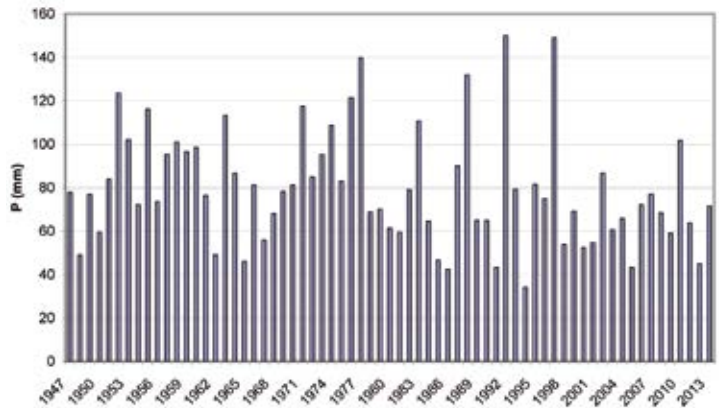
los días 6 y 9 y entre el 30 de julio y el 2 de agosto, así como en el inicio de la segunda decena de agosto y sobre todo entre los días 18 y 21 de agosto, en los que en Extremadura y en el bajo Guadalquivir se alcanzaron los valores máximos absolutos del verano. Las temperaturas más elevadas se registraron el día 19 de agosto en Sevilla-aeropuerto con 42,8° C y en Córdoba- aeropuerto con 42,4° C, seguidas de Jerez de la Frontera con 41,8° C el día 10 de julio.

Las temperaturas mínimas más bajas del trimestre se registraron, como es habitual, en junio, en concreto en los primeros días del mes, cuando aún se observaron valores por debajo de los 5° C en amplias zonas de Castilla y León, interior del País Vasco y sistemas montañosos del centro y norte peninsular, llegando a registrarse algunas heladas en las zonas más altas de los citados sistemas montañosos. La temperatura mínima en un observatorio principal se registró precisamente el primer día del trimestre en el puerto de Navacerrada (Madrid) con -1,0° C, seguido de Molina de Aragón (Guadalajara) con 1,1° C el día 2 de junio. Entre capitales de provincia destacan: Vitoria-Fronza con 2,7° C y Soria con 3,0° C, ambos valores observados el día 4 de junio.

PRECIPITACIÓN

Las precipitaciones del verano han sido en conjunto ligeramente inferiores a los valores medios, con una precipitación media sobre España que se ha situado en torno a 72 mm., valor que queda un 13% por debajo del valor medio del trimestre.

Como se puede apreciar en el mapa que se adjunta la distribución geográfica de las precipita-



Serie de precipitaciones medias sobre España del trimestre junio-agosto.

ciones del verano ha sido muy desigual, habiendo superado éstas claramente los valores medios del trimestre en la mayor parte del tercio oriental peninsular, así como en áreas del norte de Andalucía, sur de Extremadura, zona central de Castilla y León y parte de Baleares y Canarias. Por el contrario el verano ha sido seco a muy seco en Asturias, Cantabria, Galicia, suroeste y norte de Castilla y León, norte de Extremadura, Madrid, oeste de Castilla La Mancha y sur de Andalucía.



- EH** Extremadamente húmedo: Las precipitaciones sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1971 – 2000.
- MH** muy húmedo: $f < 20\%$. Las precipitaciones se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más húmedos.
- H** Húmedo: $20\% \leq f < 40\%$.
- N** Normal: $40\% \leq f < 60\%$. Las precipitaciones registradas se sitúan alrededor de la mediana.
- S** Seco: $60\% \leq f < 80\%$.
- MS** Muy seco: $f \geq 80\%$.
- ES** Extremadamente seco: Las precipitaciones no alcanzan el valor mínimo registrado en el periodo de referencia 1971 – 2000.

Mapa caracter de la precipitación Verano 2013

En los tres meses del verano la precipitación media a nivel nacional se situó entre el 80% y el 90% del correspondiente valor medio mensual



En los tres meses del verano la precipitación media a nivel nacional se situó entre el 80% y el 90% del correspondiente valor medio mensual. Junio fue más húmedo de lo normal en la franja que se extiende por el norte peninsular desde el norte de Galicia al norte de Valencia, habiendo sido las precipitaciones de este mes especialmente abundantes en el País Vasco, Navarra, noroeste de Aragón y norte de Valencia. En el resto de España fue un mes seco a muy seco, con precipitaciones por debajo del 25% del valor normal en el tercio sur y en el centro peninsular, así como en la mayor parte de Baleares y Canarias. Julio resultó más húmedo de lo normal en Castilla y León, la Rioja, Aragón, Cataluña, sur de Navarra, interior de Valencia y áreas del sur y este de Castilla-La Mancha, mientras que en el resto fue seco, especialmente en las regiones cantábricas, donde tuvo carácter muy seco. Agosto fue más húmedo de lo normal en Baleares, cuadrante

sureste peninsular, norte y oeste de Andalucía, sur de Extremadura y algunas zonas del noreste, áreas que se vieron afectadas por precipitaciones localmente intensas en los últimos días del mes, mientras que en el tercio noroeste peninsular el mes fue en general muy seco, especialmente en Galicia y suroeste de Castilla y León.

A lo largo del trimestre veraniego se produjeron diversos episodios de precipitaciones intensas, habiendo sido el más importante el que se produjo los días 28 y 29 de Agosto, cuando las precipitaciones se extendieron por amplias zonas de las mitades sur y este peninsulares y llegaron a ser muy intensas en diversos puntos de Andalucía, Castilla-la Mancha, Murcia, Valencia, Baleares, sur de Extremadura y norte de Cataluña, con totales acumulados en la decena superiores a los 150 mm. en áreas del norte de Alicante y sur de la provincia de Valencia. También cabe citar las fuertes precipitaciones que afectaron al País Vasco y al norte de Navarra los días 7 y 8 de junio, con cantidades localmente superiores a 100mm en 24 horas, el episodio que dio lugar a precipitaciones muy intensas en la zona pirenaica los días 17 y 18 de junio, el que afectó a zonas del interior de Cataluña el día 13 de julio y las fuertes precipitaciones registradas en Baleares entre los días 25 y 26 de agosto y en zonas del Pirineo central y occidental el día 16 de agosto.

El valor máximo de precipitación diaria acumulado entre observatorios en el trimestre correspondió a Hondarribia con 98,9 mm. el día 8 de junio, seguido de los 66,6 mm. que se registraron en San Sebastian-Igueldo el mismo día. ■

Las precipitaciones del verano han sido en conjunto ligeramente inferiores a los valores medios, con una precipitación media sobre España que se queda un 13% por debajo del valor medio del trimestre

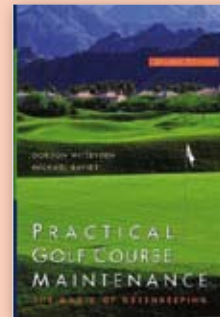
Libro recomendado

Practical Golf Course Maintenance.

Autores: Richard Latin

Idioma: Inglés

Edición revisada y más vendida de una guía práctica, no técnica para mantener y gestionar un campo de golf. Ofrece información y técnicas actualizadas para facilitar las operaciones de cuidado y mantenimiento para cualquier campo de golf. Claro, cobertura paso a paso, sin excesivos tecnicismos, con asesoramiento crítico sobre el mantenimiento de bunkers uniformes, recebado de arena y pinchado, almacenamiento de pesticidas, y otras tecnologías emergentes, así como técnicas de siega para greens, calles y tees...



The turf problem solver Case studies and solutions for environmental, cultural and pest problems

El solucionador de problemas del césped, estudio de casos sobre problemas ambientales, de cultivo y de plagas

A. J. Turgeon, J. M. Vargas, Jr.

Editorial: John Wiley and Sons, Ltd, EE.UU, 2006. 256 páginas. **Idioma:** inglés.

Precio socios: 60 €. **No socios:** 65 €

web recomendada

www.golfcourseindustry.com

Interessante página web sobre la industria del golf que cuenta con variadas secciones para Greenkeepers y otros profesionales del golf / césped. Entre otras cosas se ofrecen vídeos y webinars. GCI ofrece nuevas ideas, técnicas innovadoras, consejos prácticos, investigaciones contrastadas y opiniones de vanguardia.



Poa Annua, Physiology, Culture, and Control of Annual Bluegrass

Poa annua, fisiología, cultivo y control de la Annual Bluegrass

A. J. Turgeon, J. M. Vargas, Jr.

Editorial: John Wiley and Sons Ltd., EE.UU, 2004.

176 páginas. **Idioma:** inglés. **Precio socios:** 55 €.

No socios: 60 €.



Creeping Bentgrass Management, Summer Stresses, Weeds and Selected Maladies

Mantenimiento de la Creeping Bentgrass

P. H. Dernoeden

Editorial: John Wiley and Sons Ltd, EE.UU, 2000. 244 páginas. **Idioma:** inglés.

Precio socios: 50 €. **No socios:** 55 €.



Manual para la identificación y control de enfermedades de céspedes

Alfredo

Martínez-Espinoza

Editorial: Asociación Española de Greenkeepers, ESPAÑA, 2010. 97 páginas.

Idioma: castellano. **Precio socios:** 14,95 €. **No socios:** 19,95 €.



Managing bermudagrass turf

El mantenimiento de la hierba bermuda

L. B. McCarty, Grady Millar

Editorial: John Wiley and Sons, Ltd, EE.UU, 2006. 256 páginas. **Idioma:** inglés.

Precio socios: 65 €. **No socios:** 70 €



Salt-Affected Turfgrass Sites, Assessment and management

Suelos afectados por la salinidad, valoración y mantenimiento

R. N. Carrow, R. R. Duncan

Autor: John Wiley and Sons Ltd, EE.UU, 1998. 232 páginas. **Idioma:** inglés. **Precio socios:** 80 €.

No socios: 85 €.



El Green. Gestión, Construcción y Mantenimiento

Coordinador: Rafael Monje.

Editorial: Asociación Española de Greenkeepers, RFEG y RFGA. **Idioma:** castellano. **Precio:** 80 €

LIBROS DISPONIBLES EN LA TIENDA AEDG

Cómo realizar una compra: los pedidos de los libros ofertados en la tienda AEdG, podrán realizarse a través del correo electrónico info@aegreenkeepers.com, o bien mediante una llamada al teléfono **902 109 394**. Gastos de envío no incluidos en el precio.



Datos Personales

Apellidos:

Nombre:

NIF:

Dirección:

Localidad:

C.P.: Provincia:

Email:

Tlf: Móvil:

Fax:

Datos Profesionales

Lugar de Trabajo:

Localidad:

Provincia:

Puesto que desempeña:

Email:

Tlf: Móvil:

La persona solicitante consiente, de modo expreso, la incorporación y tratamiento de sus datos en "la base de datos de socios" cuyo responsable es la AEdG para las finalidades operativas de la AEdG. El titular queda informado de que podrá denegar el consentimiento anteriormente otorgado, así como ejercitar los derechos de acceso, oposición, rectificación y cancelación de los datos recogidos en los ficheros, de acuerdo con la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal, dirigiéndose para ello a la AEdG a través del correo info@aegreenkeepers.com.

Categoría que solicita

- Socio Greenkeeper
- Socio Asistente Greenkeeper
- Socio Afiliado
- Socio Empresa Afiliada
- Socio Estudiante

Delegación a la que desea pertenecer

- Andalucía Oriental
- Andalucía Centro
- Andalucía Occidental
- Baleares
- Canarias
- Castilla y León
- Cataluña
- Centro
- Galicia y Asturias
- Levante
- Norte y Aragón

Datos de Facturación (rellenar en caso de ser diferentes a los arriba indicados)

Nombre o Razón Social:

NIF/CIF: Nombre Comercial:

Dirección:

Localidad: C.P.: Provincia:

Domiciliación Bancaria

Titular de la Cuenta:

C.C.C.:

Firma del titular:

Autorizo y ruego acepte los cargos de la AEdG contra mi C.C.C.

Presentación

Nombre del Asociado que lo presenta:

Nº de Socio:

Firma:

En , a de de

Firma:



Sin malas hierbas a la vista



LongBow[®]

Herbicida selectivo de céspedes de gramíneas para tratamientos en post-emergencia contra dicotiledóneas, en parques y jardines y recintos deportivos

- Innovadora formulación con 4 ingredientes activos.
- Potente control y amplio espectro.
- Máxima protección para su césped.
- Respetuoso con las personas y el medio ambiente.
- Flexibilidad de uso en zonas públicas y campos deportivos.