

Análisis económico del mantenimiento de greens de *Agrostis stolonifera* y *Poa annua*

Como se afirma al comienzo de este artículo, no existe el césped perfecto, pero el golf se juega sobre hierba natural, y los golfistas y los campos tienen la suerte de contar con Greenkeepers entusiastas y preparados, dispuestos a dedicarse al mantenimiento del césped. La selección de especies individuales y variedades específicas tiene un coste, pero hoy existen más posibilidades que nunca. Dado que los productores de césped están constantemente introduciendo nuevos germoplasmas con más resistencia a las plagas y con mayor tolerancia ambiental, los costes asociados al *Agrostis stolonifera* podrían descender. Lamentablemente, en el caso de la *Poa annua*, los esfuerzos en el cultivo no han sido tan importantes y las opciones de mejora son limitadas. Algunas alternativas como el *Agrostis canina* o incluso *Festucas finas* pueden llegar a ser más frecuentes en ciertas zonas.

Por último, los Greenkeepers deben evaluar sus herramientas agronómicas y considerar detenidamente los costes económicos

asociados a cada opción, siendo la selección de especies cespitosas y variedades uno de los aspectos más fundamentales. Si los recursos financieros escasean y la calidad del green se ve afectada, quizás es el momento de considerar alternativas a las especies o variedades utilizadas. Esperamos que este artículo os ayude y agradecemos vuestros comentarios y experiencias.

Exención de responsabilidad: los productos y marcas mencionados son meros ejemplos. La Universidad

de Purdue no apoya ni promueve ninguno de los productos mencionados en este artículo ni excluye otros.

Agradecimientos: Los precios/costes que aparecen en esta publicación se determinaron tras consultar con numerosos representantes de la industria, entre ellos greenkeepers de campos con experiencia en toda la región, representantes de empresas de pesticidas y fertilizantes, agrónomos y otros. Estamos en deuda con ellos por su deseo de compartir sus conocimientos y experiencias. ■

putting greens during summer heat stress periods in the transition zone. Masters thesis. University of Tennessee, Knoxville.

■ **14. Tredway, L., and F. Wong. 2012. Managing anthracnose with fungicides: The future for anthracnose management looks brighter with new chemistries and an integrated management approach.** *Golf Course Management* 80(6): 90-96,98.

■ **15. Vargas, J. M., and A.J. Turgeon. 2003. *Poa annua*; physiology, culture and control of annual bluegrass.** J.H. Wiley and Sons, Hoboken, N.J.

■ **16. Zontek, S. J., D.A. Oatis, D. Bevard et al. 2010. Does the grass know the cost? Don't get your green thumb by handing over cash.** *USGA Green Section Record* 48(3):32-36.

Reforma, Mantenimiento y Construcción integral de Campos de Golf e Instalaciones Deportivas

-Parque de maquinaria propio de más de 100 máquinas

-34 años de experiencia nos avalan (alrededor de 60 campos de Golf y 50 Campos de Fútbol construidos)

JERIGOLF, con su equipo técnico, consigue una terminación excepcional en cada uno de los campos.



Últimas reformas

- Valderrama Golf Club: Completa modificación de todos los Bunkers del Campo, así como del Riego por Aspersión y Bombeo
- Real Club de Golf de Sevilla: Reforma Greens hoyos 1 al 18
- Real Club Pineda: Construcción Campo de Croquet
- Club de Golf Vista Hermosa: Construcción Campo de Croquet

“La EXPERIENCIA nuestro mejor aval, la CALIDAD nuestro principal objetivo”



C/ Arquitecto José Vargas, 6
11408 JEREZ (Cádiz)
Tlf: 956 905 071 - Fax: 956 905 110
E-mail: proyectos@jerigolf.es

www.jerigolf.es

La meteorología, temperaturas y precipitaciones

Fuente: www.aemet.es. www.cazatormentas.net

Considerando la primavera meteorológica al período entre el 1 de marzo y el 31 de mayo, AEMET nos indica que la temperatura media de España fue de 14,8 °C, un valor 1,9 °C por encima del promedio (1971-2000). Por su parte la precipitación media fue de 133 mm, un registro que quedó un 25 % aproximadamente por debajo de la media.

COMPORTAMIENTO DE LAS TEMPERATURAS

La primavera de 2014 resultó la cuarta más cálida desde 1961. El registro de 14,8° C, sólo queda por debajo en temperatura media de las correspondientes a los años 1997, 2006 y 2011.

Como se muestra en el mapa adjunto confeccionado por la Agencia, el trimestre tuvo un carácter extremadamente cálido en el tercio oriental y muy cálido en el resto del territorio peninsular, así como en Baleares y en parte de Canarias.

Las temperaturas medias estacionales superaron en más de 1° C a los valores normales en toda España, habiendo alcanzado la anomalía térmica valores de más de 2° C en Madrid, Castilla-La Mancha, Murcia, sureste de Castilla y León y en amplias zonas de Andalucía, Aragón y Valencia.

ANOMALÍAS DE TEMPERATURA - PRIMAVERA 2014

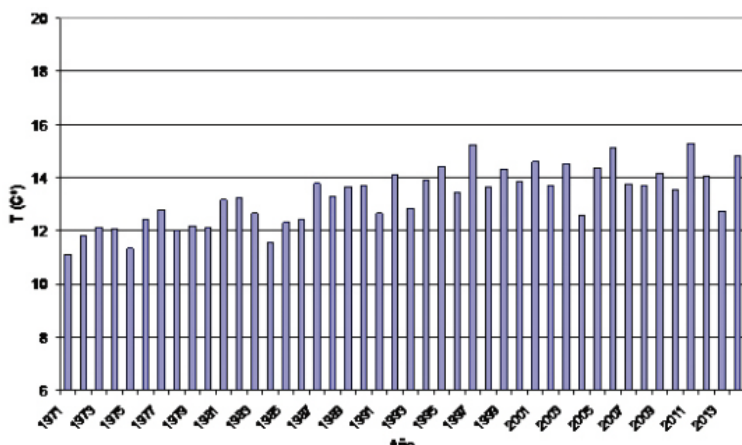


Mapa de temperaturas primavera 2014

En Baleares las anomalías térmicas se mantuvieron en torno a 1° C, mientras que en Canarias fueron mayores de 1° C en las islas orientales, situándose por debajo de este valor en las occidentales.

Todos los meses primaverales resultaron más cálidos de lo normal, habiendo sido la anomalía cálida especialmente acusada en el mes de abril. Así, mientras que en marzo la anomalía térmica media fue de +0,7° C, en abril ascendió hasta +3,4° C y en mayo fue de +1,4° C.

Los valores térmicos mínimos del trimestre se re-



Historial de temperaturas primavera 2014



gistraron en general en la entrada fría que se produjo mediada la tercera decena del mes de marzo. Las temperaturas más bajas entre estaciones principales correspondieron al puerto de Navacerrada con $-6,5^{\circ}\text{C}$ el día 25 de marzo, a Molina de Aragón con $-6,4^{\circ}\text{C}$ el día 24 de marzo y a Izaña el día 11 de marzo con $-4,8^{\circ}\text{C}$.

Entre capitales de provincia destaca Teruel con $-4,4^{\circ}\text{C}$ el 24 de marzo y Salamanca-aeropuerto con $-3,9^{\circ}\text{C}$ el día 27 de marzo. En los meses de abril y mayo no se registraron ya apenas heladas, salvo en zonas altas de los sistemas montañosos.

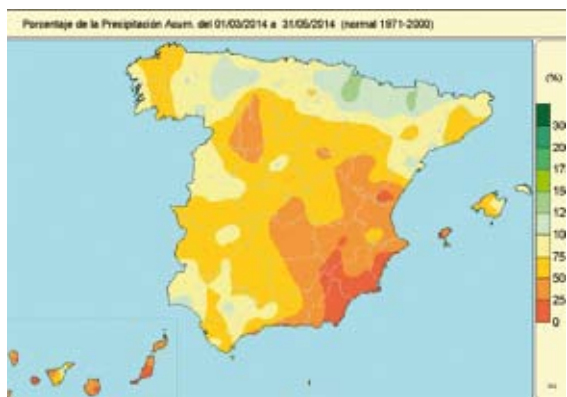
Las temperaturas más elevadas de la primavera se registraron en el mes de mayo, en particular en el inicio de la segunda decena, cuando ya se superaron los 35° en zonas del sur de Andalucía y de Murcia.

Destacan como valores más altos los registrados el día 11 de mayo en el suroeste de Andalucía, con $36,5^{\circ}\text{C}$ en los observatorios de Córdoba y Jerez de la Frontera y $36,3^{\circ}\text{C}$ en el de Sevilla-aeropuerto. Son así mismo destacables las elevadas temperaturas registradas en la Comunidad de Valencia en fecha tan temprana como el 19 de abril, día en el que se alcanzaron $33,8^{\circ}\text{C}$ en el observatorio de Valencia-aeropuerto y $33,4^{\circ}\text{C}$ en el de Valencia.

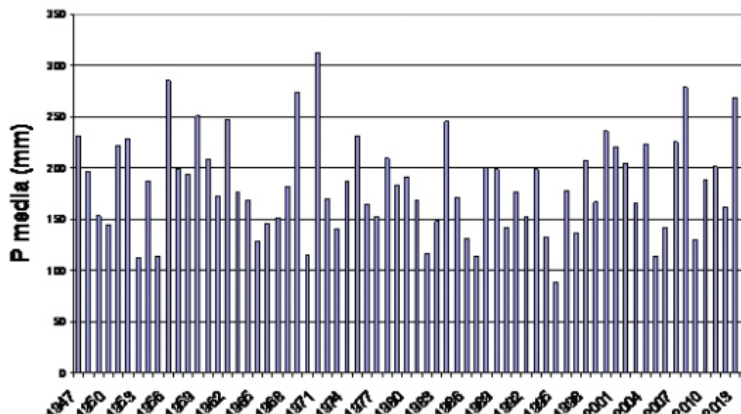
COMPORTAMIENTO DE LAS PRECIPITACIONES

En el mapa que se adjunta respecto a las anomalías de precipitación en el país vemos como solamente se han alcanzado o superado los valores normales de precipitación en Navarra, norte de Aragón, noroeste de Cataluña, en algunas áreas de Castilla y León el País Vasco y en pequeñas zonas del oeste de Andalucía.

En el resto de España la primavera ha sido más seca de lo normal, con cantidades acumuladas en el trimestre que no alcanzan el 50% de la media en Canarias y en gran parte del cuadrante sureste peninsular, quedando incluso por debajo del 25% en una zona que abarca la mitad sur de Murcia, el extremo sur de Valencia, el sureste de la provincia de Albacete y parte de las de Almería y Granada.



Mapa de temperaturas primavera 2014



Historico de temperaturas primavera 2014

En estas zonas el déficit primaveral de precipitaciones se añade al que ya se había manifestado en las estaciones de otoño e invierno y que está provocando la importante sequía que asola a amplias zonas del arco mediterráneo.

PREVISIONES DE AEMET

Según AEMET se espera un verano con precipitaciones en torno a los valores normales respecto al periodo de referencia 1981-2010 en todas las zonas del país. En cualquier caso esta variable no tiene mucha importancia en muchas comarcas de España donde habitualmente se produce un período de ausencia de precipitaciones casi total a lo largo de estos tres meses.

Más importancia tiene la previsión de las anomalías térmicas. Para los meses de julio, agosto y septiembre de 2014 existe probabilidad de que la temperatura alcance valores ligeramente superiores a la media en el este peninsular y Baleares. En la otra mitad peninsular, así como en el archipiélago canario, no se han detectado diferencias significativas respecto al periodo de referencia 1981-2010.

CFS Y ECMWF

Las previsiones del NOAA nos hablan de un verano normal en cuanto a temperaturas en toda España. El modelo CFS sí que dibuja anomalías positivas ligeras de precipitación en áreas del Norte peninsular.

Por su parte ECMWF nos vaticina un verano más cálido de lo normal en buena parte de nuestro territorio, marcando las anomalías positivas más altas en el Este y Baleares. ■

ECMWF nos vaticina un verano más cálido de lo normal en buena parte de nuestro territorio, marcando las anomalías positivas más altas en el Este y Baleares

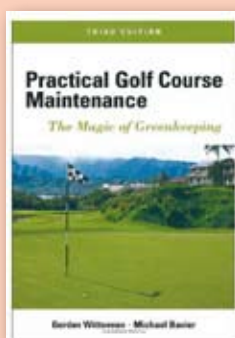
Libro recomendado

Practical Golf Course Maintenance. The Magic of Greenkeeping

Autores: Gordon Witteveen y Michael Bavier

Idioma: Inglés

Edición revisada de este bestseller que recoge información reciente y las técnicas adecuadas para la planificación de operaciones de mantenimiento y gestión de primera línea para cualquier campo de golf. Esta tercera edición actualizada ofrece cientos de consejos útiles y es una valiosa herramienta para los propietarios de campos de golf, diseñadores, constructores, golfistas, profesionales de golf, gerentes de los clubes y superintendentes. y discute la gestión de las diferentes fuentes de agua para el riego.



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 €.



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.ten-golf.es

Esta web española ofrece multitud de información sobre el mundo del golf nacional e internacional, torneos, jugadores, etc. Realizan interesantes entrevistas a personajes del mundo del golf y ofrecen reportajes originales desde diferentes puntos de vista que sin duda atraen la atención de todos los amantes del golf. Asimismo, tienen un blog donde conocidos rostros del mundo del golf expresan sus opiniones de los diferentes eventos que van aconteciendo a lo largo del año.



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.

La Naturaleza Crea el Lienzo, los Socios de GCSAA lo Convierten en una Obra de Arte.

Los socios de GCSAA han estado administrando las obras maestras del golf durante más de 85 años. Asegúrese de que su pertenencia más valiosa está bajo el cuidado de un socio de GCSAA, concentrándose en el disfrute del golfista, la rentabilidad de su instalación y el cuidado responsable del medio ambiente.

Para aprender más sobre los socios de GCSAA y lo que pueden hacer por su instalación, visite www.gcsaa.org





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:

desarrollo sostenible



Más que agua

Aqualogy ofrece soluciones para una gestión eficiente de los campos de golf poniendo a disposición todo su conocimiento para un desarrollo sostenible.

El uso optimizado del agua y la energía mediante la aplicación de las soluciones integradas por Aqualogy, permiten reducir los costes significativamente y garantizan unas instalaciones en excelente estado.

Aqualogy es socio colaborador de la Asociación Española de Greenkeepers (AEdG) y de la Asociación Española de Gerentes de Golf (AEGG).



SOLUCIONES INTEGRADAS
DEL AGUA PARA UN
DESARROLLO SOSTENIBLE

www.aqualogy.net