



Real Federación Española de Golf
C/ Arroyo del Monte, 5
28035 Madrid
T +34 91 376 91 30 F +34 91 556 32 90

GREEN SECTION RFEG INFORME MENSUAL

Asunto

GOLF INDUSTRY SHOW. SAN DIEGO, EE.UU.

Febrero, 2013

Presentes: Eva Sánchez-Céspedes Rojo, becaria Green Section
Alfonso Morán Rochell, becario Green Section
Fernando Expósito Muñoz, becario Green Section



REAL FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE GOLF



GOLF INDUSTRY SHOW

FEBRERO 2013

Este año la edición del Golf Industry Show se ha celebrado en la ciudad californiana de San Diego, del 4 al 8 de Febrero. En ella han estado presentes las grandes empresas del sector del golf para presentar las novedades y avances más significativos de cara al próximo año.

En esta ocasión, ningún miembro del Comité de la Green Section ha podido desplazarse para asistir al evento. Sin embargo, tanto el departamento como la RFEG han estado bien representados por los becarios que actualmente se encuentran estudiando en la Universidad de Michigan State. Hay que señalar que han sido numerosos los comentarios recibidos preguntando y echando en falta la presencia de esta representación durante la celebración del evento.

Respecto al desarrollo del evento, la gran afluencia de profesionales del sector y el volumen de empresas implicadas en la celebración del mismo demuestran que el mundo del golf está evolucionando cada vez más, lo que implica el desarrollo y la especialización de las empresas para ofrecer continuos avances en los productos y materiales específicos para campos de golf como son la maquinaria utilizada, las últimas y mejoradas variedades cespitosas, los productos fertilizantes y fitosanitarios, los sistemas de riego y de drenaje, los vehículos de transporte y demás complementos y accesorios que se requieren diariamente para el mantenimiento de los campos de golf.

Paralelamente a la celebración de la muestra de expositores comerciales, se han desarrollado conferencias y seminarios educativos de carácter práctico y técnico, encaminados a la formación continua de los greenkeepers. Han sido unos días intensos y muy productivos en los que ha destacado la brillante organización y disposición de todos los expositores y la amplitud de las salas de reuniones, gracias a las magníficas infraestructuras del centro de convenciones de San Diego.

A continuación se muestran algunas de las novedades más significativas que se han apreciado durante la visita a los distintos expositores:

- Sistema de aireación en greens, denominado **SubAir** y desarrollado por la empresa SubAir Systems LLC, que permite instalar un circuito de doble circulación, inyección y aspiración de aire a través de la red de drenaje ya instalada. <http://www.subairsystems.com/>.



¿Te gusta conducir?





REAL FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE GOLF



- Sistema de monitorización mediante sensores en los manguitos hidráulicos de la maquinaria de siega y transporte que se utiliza en campos de golf. Sistema denominado **LifeSense**, desarrollado por la empresa EATON, que permite gestionar de manera inalámbrica el desgaste o la posible rotura de los manguitos hidráulicos, con la finalidad de prevenir una posible fuga o avería antes de que se produzca.
http://www.eaton.com/Eaton/ProductsServices/Hydraulics/HoseHoseFittings/PCT_270012.

- Nueva máquina de siega autónoma que permite segar los greens de manera automática. **RG3** es el nombre de la gama de máquinas desarrolladas por la empresa Precise Path Robotics. <http://www.precisepath.com/>.

- Nueva herramienta para el cambio de posición de bandera. El nuevo **HiO Hole cutter**, desarrollado por la empresa Par Aide, dispone de un nuevo sistema de extracción con nivelación incluida que facilita esta labor y reduce el esfuerzo necesario para realizar el cambio de posición de banderas en los greens.
<http://www.paraide.com/ParAideProducts/GreenArea/GreenTools/tabid/186/p/par-aide-hio-hole-cutter/Default.aspx>.

Otra de las novedades presentadas por esta empresa es un acople metálico, denominado **Core Hog**, que se ubica en la parte delantera de las máquinas manuales de siega de greens y que facilita la recolección de los canutos extraídos durante las labores de aireación.

<http://www.paraide.com/ParAideProducts/GreenArea/GreenTools/tabid/186/p/core-hog/Default.aspx>.

- Toro ha presentado la nueva gama de máquinas de siega manuales para greens. Los modelos **Greenmaster Flex** y **eFlex 2100** y **1800** operan con baterías de litio como alternativa al uso de las tradicionales máquinas de siega con motores de combustión. Operan con una autonomía de trabajo con capacidad de corte de hasta 9 greens con una sola carga, suponen una reducción considerable de ruido y eliminan las emisiones de CO₂.
<http://www.toro.com/en-us/golf/mowers/walk-greensmowers/Pages/Series.aspx?sid=Greensmaster-Walk-Mowers>.

- SDi (Spraying Devices inc.) ha diseñado un sistema de sensores acoplados a los brazos de las cubas de tratamientos fitosanitarios que detectan los diferentes cambios de pendientes del terreno y corrigen de manera automática la posición de los brazos respecto a la superficie de aplicación para evitar daños en el equipo y favorecer una aplicación uniforme del tratamiento.
<http://www.sprayingdevices.com/>.



REAL FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE GOLF



En lo referente a los seminarios técnicos, a continuación se muestra un breve resumen con las ideas y conclusiones más interesantes que se extrajeron en cada uno de los seminarios atendidos.

1. Plant Growth Regulators for Fine Turf: este seminario de siete horas desarrollado por los doctores Shawn D. Askew y Erik H. Ervin procedentes de Virginia Tech University y Virginia Polytechnic Institute respectivamente, tuvo dos partes bien diferenciadas:

- En primer lugar, se mostraron estudios realizados para determinar las estrategias a seguir en la programación de los tratamientos con reguladores de crecimiento, atendiendo a los diferentes productos y a cada una de las zonas del campo.
 - Una de las principales conclusiones del uso de PGRs (Plant Growth Regulators) en greenes de *Agrostis* fue la demostración de que las aplicaciones de trinexapac ethyl (Primo) deben programarse basándose en la suma térmica acumulada de 200 GDD (*Growing Degree Days*), en contrapartida con el establecimiento de un calendario de aplicaciones fijas siguiendo las dosis mostradas en la etiqueta del producto. La determinación de aplicaciones cada 200 GDD acumulados, a una dosis de 0.25 oz/1000ft², muestran una supresión eficaz del crecimiento, evita el efecto rebote de la aplicación y reduce el porcentaje de nitrógeno extraído durante la siega, lo que supone una disminución de la aportación de nitrógeno mediante abonados. Se ha demostrado que un aumento de la dosis repercute de manera positiva en el color y en la calidad de la hierba pero no en la supresión del crecimiento.
 - Respecto al uso de PGRs en calles de *Bermuda*, el tratamiento más eficaz para suprimir el crecimiento (50-80% supresión) se ha demostrado en tratamientos con Primo o Legacy (Primo + Cutless) en aplicaciones realizadas cada 400-600 GDD.
 - Posteriormente, se explicaron los efectos positivos que provocan el uso de PGRs sobre cuestiones como el desarrollo radicular, la densidad de nuevas plántulas, la producción de clorofila, la aportación de nitrógeno, la tolerancia a la sequía, los niveles de evapotranspiración, la aplicación en zonas de sombra, la resistencia a enfermedades, la recuperación de chuletas y la influencia en la velocidad de rodadura de la bola.



REAL FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE GOLF



- La segunda parte del seminario se centró en el uso de PGRs para controlar la invasión de *Poa annua* en diferentes zonas del campo. Se mostraron diferentes estudios realizados en diferentes universidades y con diferentes productos, tanto PGRs como herbicidas y a diferentes dosis, para controlar las poblaciones de *Poa annua*.

➤ Una de las conclusiones destacadas fue la posibilidad de aumentar el nivel de supresión de nuevas poblaciones de *Poa annua* mediante una aplicación temprana, a comienzos de Marzo con el green todavía en estado de latencia, de Proxy (Ethephon) a una dosis de 5 oz/1000ft², cuyo efecto no causa daño alguno a la superficie de juego.

➤ En último lugar, se presentó un estudio realizado en la Universidad de Virginia con un nuevo producto herbicida que va a salir al mercado próximamente, denominado POA-CURE (POA-BAKSA en surcoreano, país en el que se ha formulado y registrado), y cuya materia activa es Methiozolin.

2. **Advanced Nitrogen:** este seminario de cuatro horas desarrollado por la doctora Beth Guertal, procedente de la Universidad de Auburn, Alabama, estuvo dividido en tres partes bien diferenciadas:

➤ En primer lugar se presentaron los diferentes productos que ofrece el mercado para realizar aplicaciones fertilizantes foliares, explicando la finalidad de su uso y los objetivos que se persiguen con cada una de las distintas formulaciones y aplicaciones.

➤ En segundo lugar se explicaron las diferentes fases del ciclo del nitrógeno y se hizo hincapié en la importancia de conocer cada una de dichas fases del ciclo para entender los productos a aplicar y las formulaciones de nitrógeno que permiten su disponibilidad para ser absorbidas por la planta.

➤ Finalmente, se presentaron diversos estudios realizados con fertilizantes orgánicos para determinar cuándo aplicarlos, las dosis a utilizar y los efectos que producen tanto en la planta como en el medio que la rodea.