

Donde te formaste?

Principalmente en la Universidad de Massachussets, haciendo un curso de *Tour Grass Management*; también he estado en Inglaterra y, además, cada año vamos a unos seminarios que organiza la Asociación Americana de Superintendentes de Campos de Golf. En EEUU se nos llama "superintendentes" y en Europa Greenkeepers.

¿Un greenkeeper tiene que estar reciclándose siempre?

En EEUU hay un nivel muy alto de mantenimiento de todo tipo de césped deportivo (campos de fútbol, rugby, etc). Allí hay cursos de todos los niveles: de invierno, para personas que están trabajando y no pueden dedicar dos años enteros, y también cursos de dos años de los que salen doctores en el manejo de céspedes. Hay un nivel de investigación muy alto, comparable al de la medicina. Si quieres estar al día tienes que ir allí. En el mes de febrero se organiza toda una semana, a nivel mundial, en la que se realiza una serie de seminarios; tú escoges los que te interesan en función de tus necesidades. Por ejemplo: si hay un greenkeeper que tiene problemas de calidades de agua, pues vamos a un seminario que se dedica específicamente al manejo de campos de golf con agua de una calidad muy baja; o problemas con las malas hierbas, controles de suelos... Los seminarios son de lunes a jueves, empiezan a las ocho de la mañana y terminan a las seis de la tarde. Los otros días hay unas ferias donde las empresas exponen toda su maquinaria, las novedades. Todo dedicado exclusivamente al golf y al mantenimiento.

¿Qué responsabilidades tienes?

Todo lo que está relacionado con el mantenimiento de la superficie de juego del campo de golf: gestión agronómica del campo, condiciones climatológicas, fertilización, siega... A parte de eso, tengo que controlar los equipos de maquinaria y, luego, todo el equipo humano: organizar el trabajo de los que trabajan aquí.



¿Exige mucho la gente cuando viene a un campo de golf?

Si. Y, además, llegan a este campo que se acaba de construir. La primera máquina que empezó a trabajar lo hizo hace dos años y seis meses. En este tiempo haber hecho todo esto que son 45 hoyos, más una escuela pública, más toda una infraestructura de riego muy grande... ponerlo en juego desde el mes de noviembre creo que ha sido un reto que hemos cumplido bastante bien. Lo que pasa es que, en un campo de golf, tiene que transcurrir un mínimo de cuatro a cinco años desde que se acaba la construcción para que esté bien del todo. El socio llega aquí y, como es normal, exige, lo quiere perfecto; entonces hay que mentalizarlo y explicarle que todavía el campo está en construcción.

¿Cómo se mantiene el campo de Golf de El Prat?

La siega:

En función sobretodo de la temperatura y de las horas de radiación solar, dividimos el año en dos épocas: una de abril a octubre y otra de noviembre a marzo. Eso influye directamente en el crecimiento de la hierba y su velocidad. La época de abril a octubre es cuando la actividad de crecimiento y el proceso fotosintético se acelera y crece más y tenemos que cortar más. Los greens se siegan todos los días con máquinas manuales, para darle más calidad al campo, a tres milímetros de altura. Luego tenemos otras zonas que son los antegreens, los collares y los tees, que estos ya se siegan con tripletas, máquinas de siega donde va el operador sentado con tres unidades de siega a nueve milímetros; estas se utilizan lunes, miércoles y viernes. También tenemos las calles, que se siegan a doce milímetros con máquinas. Luego está el semi raf, segado a 25 milímetros con unas máquinas rotativas; y el raf se siega dos veces por semanas a 50 milímetros.

El abono:

Tenemos la gran suerte de que estamos utilizando un 100% de agua reciclada, que ya contiene unos nutrientes bastante importantes; sabemos mediante análisis la cantidad de nutrientes que este agua aporta, o sea que no hay que aplicar nada más.

Procesos de cortado y verticut:

Los pinchados son una operación mecánica que se realiza con unas máquinas especiales, que hace punciones para descompactar el suelo, para airear y para romper una capa de materia orgánica, como una alfombra, que se crea a medida que el césped. Esto hay que ir rompiéndolo y diluyendo porque si esta capa se excede, provoca problemas de filtración de agua, de recalentamiento del césped, de aparición de enfermedades... Puedes utilizar sacabocados huecos, sólidos, unos que tienen forma de estrella. El verticut significa hacer un corte vertical. Está muy relacionado con los pinchados, se utiliza para cortar los brotes laterales, o para quitarle densidad a la planta.

Tratamientos:

Nosotros seguimos un protocolo de control integrado de plagas. No hacemos aplicaciones sistemáticas –antiguamente ibas con un calendario y programabas lo que tenías que hacer–, sino que hacemos tratamientos. Cada día chequeamos el campo: por si hay zonas secas, si hay zonas con algún insecto, zonas con enfermedad... En este último caso damos un margen para admitir una serie de daños, porque la mayoría de las veces eso se va cuando las condiciones climatológicas cambian, y te has ahorrado en costes, la aplicación, el estar expuestos a los efectos sanitarios y, desde el punto de vista medioambiental, se preservando al máximo el ecosistema. Este año no hemos hecho ninguna aplicación sanitaria, estamos muy encima del campo. Con los insectos ocurre lo mismo: si hay una plaga, ellos tienen un ciclo biológico y cuando lo acaban desaparece –como una oruga que se transforma en una mariposa–; si ha pasado el umbral de tolerancia perfecto, estamos consiguiendo un equilibrio muy bueno, es decir, que no causan daños relevantes para aplicar efectos sanitarios.

Malas hierbas:

Lo que hacemos primero es saber en que zonas del campo los niveles de hierbas malas han sobrepasado el nivel aceptable y, entonces, mandar a empleados del Club, arrancarlas manualmente con una piezas y, si es más grande, utilizamos unas máquinas de corte vertical y hacemos un corte vertical para maltratarlas. De manera que, poco a poco, el césped bueno se apodera de esas hierbas malas y no tenemos que aplicar herbicidas. Y si llega un momento que con estos sistemas no funciona, entonces intentamos reducir la zona y se hace la limpieza planta por planta y matando las hierbas malas.

¿Cómo es un día de trabajo?

Normalmente me levanto a las cinco menos cuarto. Llego aquí a las seis menos cuarto, preparo cuatro cosas: el teléfono, una agenda electrónica, la orden de trabajo del día anterior, que está dividida en unas hojas donde cada una lleva nueve hoyos... en esos nueve hoyos tenemos a ocho personas trabajando y se les da el trabajo para ese día. A parte de eso está el trabajo en la escuela pública y, además, una brigada de obras compuesta



por ocho o diez personas. Se **mira** que las máquinas estén bien y ya me voy a hacer el chequeo del campo entero. Como es tan grande y no lo puedo hacer todo en un día, cada día recorro 18 o 27 hoyos y alternamos día sí, día no. Todo esto ocurre hasta las dos. Después de **comer** Paco Hurtado –el otro greenkeeper– y yo nos sentamos en la oficina para **organizar** el trabajo del día siguiente con dos personas muy importantes que me ayudan: Santi Agustí, el técnico de riego, y Antonio Roma, que organiza todo el taller.

¿Cuál es su máximo reto?

Es casi imposible en un Club como éste, con más de 2.000 socios, que todos estén contentos con el campo. Ese sería el reto más grande. Para mí el día a día es lo que más me interesa.

¿Cómo te introdujiste en el mundo del golf?

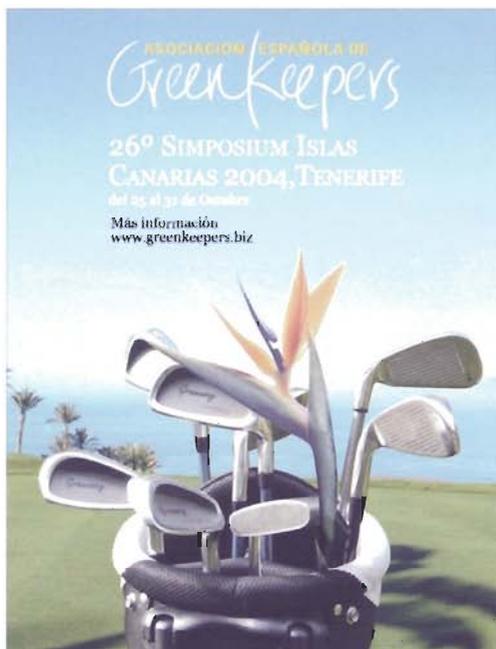
Mi padre y mi **madre** ya trabajaban en el

Club de Golf de El Prat. Nací en una casa que estaba como a dos kilómetros del Campo de Golf. A parte de mis padres, mis tíos formaron una empresa y **construyeron varios** campos de golf. O sea, que yo ya lo tenía en casa.

¿Para ti que significa un campo de golf?

Para mí es mi casa y como greenkeeper estoy muy contento aquí, yo tengo vocación. Hay momentos en que estás más estresado, pero realmente si esto no te gustara lo pasarías mal. En mis ratos libres en lugar de leer una novela, cojo una revista técnica sobre esto y me divierto mucho más. Dudo que se vuelva a construir un campo de Golf como éste, en tan poco tiempo y de esta calidad. Nosotros lo hemos construido todo a la vez.

Textos: VERONICA SOTO
Fotografías: ESTHER SAN ROMA



26º Simposium ISLAS CANARIAS 2004, Tenerife

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE GREENKEEPERS
Tel.: 93 590 97 13 - Fax: 93 590 97 22
e-mail: asocgreenkeeper@terra.es
c/ Adrià Gual, 10 local-3
08190 Sant Cugat del Vallés (Barcelona)

MARTES, 26 DE OCTUBRE

09:00 Registro y acreditación de los participantes.

10:00 Inauguración del 3er Simposium y salón comercial.
Con la intervención de:
D.José García Mesas, Presidente de la Asociación Española de Greenkeepers.

Dña.Emma Villacieros, Presidenta de la Real Federación Española de Golf
Dña.MªLuisa Fornies, Presidenta de la Real Federación Canaria de Golf

11:00 PONENCIA : Tema " Recursos Humanos"

12:00 Pausa Café

12:30 CONTINUACIÓN PONENCIA

13:30 COMIDA

16:30 PONENCIA : Recomendaciones de la USGA: Porqué y como afecta el mantenimiento de un green. Fallos comunes en su construcción.
Ponente: Mr.Alex Vickers
Course Director MSc Sports Surface Technology. Cranfield University

11:00 Pausa café

11:30 CONTINUACION PONENCIA
Mr.Vargas

13:30 COMIDA

16:00 TIEMPO para visitar los Stands de las casas comerciales.

17:00 Asamblea General A.E.T.M.C.G.

JUEVES, 28 DE OCTUBRE

09:00 PONENCIA: Remodelación de campos antiguos.
Ponente: Mr. Martin Huber Donald Steel Co.

11:00 Pausa café

11:30 TIEMPO para visitar los Stands de las Casas Comerciales

13:15 CIERRE del Salón Comercial

13:30 Visita al Campo de Amarilla Golf, que se encuentra en proceso de reconstrucción.

15:00 Comida "Campestre"

17:00 Vuelta al Hotel

21:00 CENA DE GALA " HOTEL MARE NOSTRUM RESORT"

MIÉRCOLES, 27 DE OCTUBRE

09:30 PONENCIA: Enfermedades en temporada de frío y calor.
Como identificarlas y controlarlas.
Ponente: Mr.Joe Vargas jr.
Profesor en enfermedades del césped y su tratamiento. Control biológico. University of Minnesota

VIERNES, 29 DE OCTUBRE

CAMPEONATO DE GOLF EN BUENA VISTA DEL NORTE

SABADO, 30 DE OCTUBRE

VISITA TURÍSTICA A LA ISLA DE LA GOMERA.

**Quien produce 2 millones de m² de césped al año,
sabe mucho sobre césped**

TEPES

(para renovar tees, fairways, greens)

ESQUEJES

*(para plantar campos completos,
implantar sobre otras cubiertas vegetales en tiempo récord)*

PLANTAS

*(para revegetar el entorno con las especies
más adecuadas y ornamentales)*

SEMILLAS

(las variedades y mezclas más adecuadas para cada uso)

Si desea visitar nuestras instalaciones,
puede hacerlo concertando cita llamando al 902 100 440.
Le atenderemos gustosamente.



ZULUETA
CORPORACION

www.zulueta.com



Troon North Golf Club: Golf en el desierto de Sonora

El estado de Arizona, con una superficie de 295.260 km², es el sexto de Estados Unidos en extensión. Arizona esta situada al sudoeste del país y tiene como capital la ciudad de Fénix. Limita al sur con México al Norte con Utah, al este Nuevo México, y al oeste California y Nevada. Recibe su nombre del término aleh-zon (pequeña primavera), en la lengua de los indios Papago, dándonos una rápida idea de lo largo que son aquí los veranos. Además de por su propio nombre también es conocida como “El Estado del Gran Canon” o “El Estado del Cobre”.

El estado esta dividido en 15 condados y 22 reservas indias. En el condado de Maricopa, el más denso en población con una estimación de 3.900.000 de los 5.600.000 habitantes censados en el año 2003. En el condado de Maricopa se encuentra la ciudad de Scottsdale. La ciudad casi esta muy influenciada por la temporada del año en la que se encuentre, es decir, la población y la actividad aumentan considerablemente en los meses de invierno y primavera y disminuye en los meses del verano debido a las temperaturas extremas.

Scottsdale se encuentra ubicado en el desierto de Sonora, siendo uno de los principales destinos turísticos en golf de usa. de los 325 campos que se encuentran en Arizona,

175 en el estado de Maricopa y de ellos 45 están situados en Scottsdale.

La idea de un desierto para mucha gente lleva la imagen de grandes dunas de arena o montones de rocas vacías de vegetación y de vida animal. Áreas como esas existen en el desierto de Sonora pero la mayor parte esta poblada de exuberante vegetación y fauna de desierto que recibe precipitaciones entre 120 y 300 mm. al año (Scottsdale recibe una media anual que no llega a los 200 mm.). También es un desierto calido con temperaturas diurnas que sobrepasan con facilidad los 40° C durante la temporada de verano, desde Mayo hasta Septiembre con una humedad relativa en el aire en los días sin lluvia que varían desde 30 al 7% dependiendo la hora del día, a su vez son poco comunes fuertes heladas durante el invierno.

Una característica propia del desierto de Sonora es que la lluvia llega en dos temporadas, una generalmente desde Diciembre hasta Marzo, y otra la temporada del Monzón que lleva desde Julio hasta Septiembre. La falta de fuertes heladas y la presencia de humedad distribuida durante el año promueven la abundancia de plantas suculentas que pueden almacenar agua en la temporada de lluvias para usarla mas tarde en temporadas secas. El área generalmente reconocida como

el Desierto de Sonora incluyen: el sudoeste de Arizona, una pequeña área del sudeste de California, la mayoría de Baja California y la mitad este de Sonora (México).

Aunque en Troon North Golf Club se encuentran ubicadas dos urbanizaciones, la densidad de casas es baja y cuenta con una gran variedad y cantidad de fauna. Ejemplares más comúnmente conocidos son tórtolas, jabalíes, ciervos o conejos a otros menos comunes (al menos para mí antes de vivir en Arizona) como bobcats (especie local de linces) coyotes, pájaros colibríes y pájaros correcominos, pasando por otros más temidos que conocidos como son las serpientes cascabel, escorpiones de varias tipos y varios tipos de arañas como las “viudas negras”. Debido a la densidad de población algunos de ellos como las codornices, conejos y tórtolas se convierten en un problema a la hora de la resiembra, ya que la población es tan grande que hace que acaben con mucha de la semilla, especialmente los primeros tees que se siembran reciben un “suplemento” adicional en la cantidad de semilla a la hora de sembrarlos. La flora está compuesta por una gran variedad de cactus y plantas típicas de desierto. Una de las atracciones más visitadas, además de golf, de las ciudades de Phoenix y Tucson son sus jardines botánicos que cuentan con innumerables variedades de cactus que se dan espontáneamente en el desierto.

Troon North Golf Club es un club semiprivado, es decir, abierto al público y además cuenta con un número de socios. Los green fees varían desde los \$90 en temporada baja, desde Junio hasta Septiembre, hasta los \$275 en temporada alta, desde Noviembre hasta Mayo. El club pertenece a la compañía Troongolf que ofrece servicios de dirección de campos de golf integral o parcial y que administra 140 clubes de golf en los cinco continentes tanto privados como públicos.

Troon North Golf Club está compuesto por dos campos de 18 hoyos, el primero que se abrió fue Monument en 1990 y desde entonces es considerado constantemente por las revistas Golfweek y Gof Magazine como uno de los mejores de los campos públicos de Arizona entre los 100 mejores del país. Monument fue diseñado por Tom Weiskopf y



por el arquitecto Jay Morris. Monument al igual que Pinchale, el otro campo, cuenta con cinco sets de salidas dando así una variedad de distancias para cualquier handicap, contando el primero de ellos con 7028 yardas/6426 metros y 7044 yardas/6441 metros ambos par 72

Los greens son bentgrass y los collares de ryegrass todo el año, los tees fairways y rougs son de bermuda 419 resemebrados con perennial ryegrass. Los greens y los collares son los únicos que no se resiembran.

Los greens fueron reconstruidos en el año 2002 bajo las normas USGA y con Peniinks bentgrass como hierba elegida para esta renovación. Son mantenidos con fertilización semanal a base de bajas dosis de fertilizantes (spoon feeding) durante todo el año. Las fertilizaciones se realizan básicamente con aportes mínimos de hierro, nitrógeno y potasio principalmente. Se reciben cada dos o tres semanas, dependiendo de factores como temperaturas, tráfico, etc.... y también se realizan aplicaciones de mojanter (wetting agents) y un programa preventivo de fungicidas. Los greens se cortan a diario con máquinas Toro Greensmaster Flex 21 a una altura de corte varía durante el año estando la mayor parte del tiempo a 0.120 pulgadas (3 mm). Cuando los greens son recibidos se utiliza durante un segundo set de máquinas para cortar durante unos días después del recebo que son más antiguas y que se reservan casi exclusivamente para trabajos “más sucios” además y así conservar lo mejor posible la maquinaria más nueva. Los greens son aerificados dos veces al año, una al final de la primavera y otra en otoño usando las clásicas Ryan Greensaire 24

Los tees son de bermuda 419 resemebrados con perennial ryegrass. Los bases de los tees



también son de arena pero a diferencia de los greens la fertilización se realiza mensualmente. Al igual que los greens se aerifican dos veces por año. Los tees se cortan prácticamente cada dos días con maquinas Toro Greenmasters 1000 a una altura de corte que llega a 0.2 pulgadas/ 5 mm. una vez que la bermuda se encuentra casi establecida.

Las calles y roughs también son de bermuda 419 y resembrados con perennial ryegrass y se cortan casi a diario. Estos son fertilizados con bajas dosis de fertilizante foliar semanalmente y fertilización granular mensual a mayores dosis al mismo tiempo mientras se quiere mantener el ryegrass durante el otoño, invierno y primavera. Una vez establecida la bermuda se eliminan las fertilizaciones foliares semanales. Son pinchados como mínimo una vez al año como mínimo y pudiendo llegar hasta tres veces. Para ello contamos con dos maquinas, una Toro Procore 880 y otra Jonh Deere Aecore 2000. La aerificación en las calles y roughs no se empiezan hasta mediados de Junio. Una vez el numero de clientes desciende entre semana y no hay demanda suficiente para un los dos campos, se cierran dos días por semana cada campo cuando para realizar tareas como estas que interrumpen el juego, llegando a realizar hasta cuatro o cinco hoyos por día.

Cada campo tiene una superficie de 55 acres/ 22 hectáreas aproximadamente de hierba verde que mantener (greens, tees, calles y roughs). Debido a la escasez de precipitaciones y a la falta de otros recursos de abastecimiento de agua, todo el campo se riega con aguas recicladas. Esta a pesar de

tener un precio mucho menor que el agua urbana hace que gran parte de un presupuesto que rebasa con amplitud más de dos millones de dólares para ambos campos se gasten en agua. Entre los dos campos se gastan mas de 1.110.000 metros cúbicos de agua al año. Es impresionante la diferencia entre ambos en cuanto a la demanda de riego. A pesar estar uno junto al otro, es decir en el mismo terreno, las mismas precipitaciones, casi las mismas dimensiones, condiciones climáticas, etc.... los consumos de aguas son muy distintos

Monument y Pinnacle cuentan cada uno con una plantilla de 25 hombres, además del equipo de dirección compuesto por: un "Jefe de Agronomía" (Senior Agronomist), dos superintendentes (greenkeepers o jefes de mantenimiento) uno para cada campo, dos asistentes y un jefe de mecánicos. La plantilla esta formada por: un encargado de las aplicaciones, un encargado del riego, un mecánico y entre veinte y veintidós trabajadores de campo. Hay una gran rotación en los empleados lo que dificulta siempre a la hora de mantener los niveles de calidad. Muchos de los trabajadores de campo abandonan el club por otros trabajos mejor pagados como la construcción o servicios donde son mejor pagados pero donde no tienen asegurados un mínimo de horas de trabajo a la semana. Debido a la oscilación de población de la ciudad dependiendo de la estación del año. Algunos de ellos se cambian a la jardinería. Donde por la climatología hay varios meses de días intensos de luz y buenas temperaturas para el crecimiento de las plantas teniendo trabajo asegurado durante varios meses, pero cuando llega el invierno y el trabajo de jardinería escasea muchos intentan regresar al club. Un alto porcentaje de la plantilla se renueva cada año.

La maquinaria con la que contamos es amplísima. Casi se podría decir que tenemos maquinaria para realizar cualquier operación normal, y muchas extraordinarias, que se realiza puede en cualquier campo, no solo por la variedad sino también por la cantidad de maquinas y herramientas haciendo posible que se puedan realizar múltiples tareas diarias y simultaneas en ambos campos. La maquinaria ha sido renovada en septiembre del 2003, justo antes de la resiembra. con-

tando con: 25 Club Car Turf 272, 6 Toros Workman 3200, 6 Toro RM 5500 D (calles), 4 Toro GM 3100 D Side win-der (calles, approaches, y roughs), 10 Toro Greensmaster Flex 21, 8 Toro Greensmaster 1000, 6 Tractores John Deere (diferentes modelos) etc... Una larga lista de maquinaria. en la que solo las maquinas que cuentan con llave propia llegan a ser mas de 100 en el tablero donde se guardan y organizan las llaves para tener un acceso eficaz y controlado de ellas.

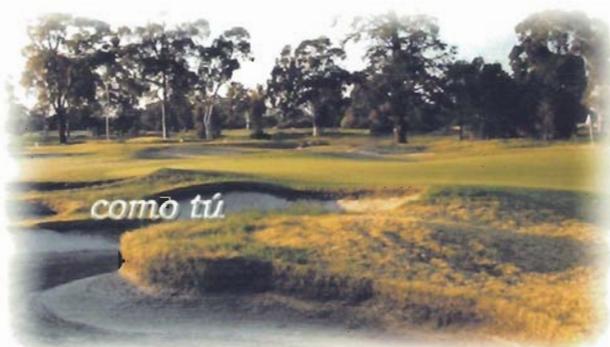
La resiembra se lleva a cabo de mediados de Septiembre hasta mediados de Octubre. Agronómicamente se intenta realizar cuando la temperatura del suelo a una profundidad de 10 cm. desciende hasta los 22-26 grados C que es la temperatura óptima de germinación de semilla de ryegrass. No siempre coinciden la fecha establecida con el mejor momento agronómico para la siembra ya que podemos tener un verano más largo y con un septiembre mas calido de lo habitual o al contrario un verano mas corto y mas frío en Septiembre pero de todas maneras se realiza la fecha establecida. Al ser un campo comercial las fechas son bastante rígidas y establecidas con años de antelación con lo que los clientes pueden hacer reservas para jugar con años de adelanto. Si se piensa en jugadores individuales quizás no tenga mucho sentido pero pensando en pequeños grupos o torneos (50-200 jugadores) que se reservan con años de antelación, la cosa cambia. Cada semana cada campo realiza alguno de estos torneos semanalmente habiendo semanas en que se hacen hasta cuatro por campo.

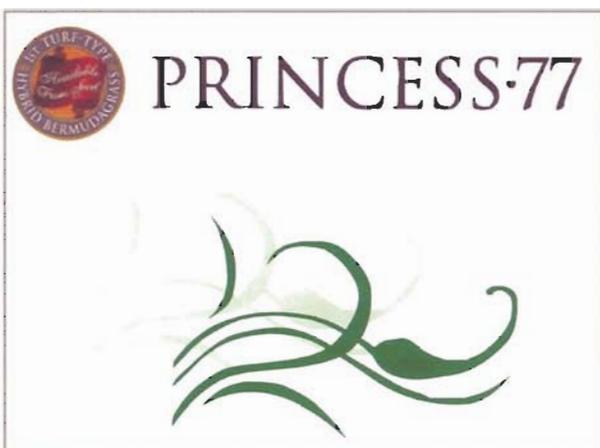
La siembra se realiza mediante **una siega mecánica** severa y progresiva y poda vertical hasta tener una superficie apta para la siembra del ryegrass llegando a dar tantos poses como sean necesarios para que la bermuda pierda toda su masa foliar y mantenga sus rizomas en una densidad adecuada para que retoñe con garantías la primavera siguiente. En algunos campos esta poda mecánica se ayuda con la actuación de herbicidas de contacto a bajas dosis, ayudando así a la bermuda a entrar en el periodo durmiente más rápidamente y establecer menos competencia con la germinación de las semillas y la alimentación de las plantas nuevas de ryegrass. La cantidad de semilla en la siembra varía dependiendo de varios factores como: del tamaño de la semilla y de las variedades. En el área de Scottsdale las dosis de siembra están entre los 700-1000 Kg. por hectárea. Con la ayuda de las dos plantillas, mas de 50 personas, y de días muy largos, de sol a sol, el campo se vuelve a abrir en menos de dos semanas. Mientras un campo esta abierto al publico y se mantiene con el mínimo de personal se realiza la siembra en el otro campo.

FRANCISCO BLAZQUEZ

Scottsdale, 28 de Junio del 2004

Socio de la Asociación Española de Greenkeepers.





BERMUDA HIBRIDA PRINCESS 77 F1. NOVEDAD EN SEMILLA

Es la única variedad de *Cynodon dactylon* híbrido disponible por semilla y que supera en calidad, tolerancia a la sequía o necesidades de mantenimiento tanto a la clásica variedad Tifway 419 como a la Riviera, otras de las más novedosas.

Entre los campos donde ya se ha implantado esta excelente variedad podemos citar Abama Golf (Tenerife), Fuente Alamo, Mossa Golf o Altorreal (Murcia), La Noria Golf (Málaga) o Golf La Finca (Alicante) sembrados en 2003. Y los campos de Golf de Terra Mítica (Alicante), El Toyo y Almerimar y Marina Golf (Almería) o Campoamor (Alicante) y Lauro Golf (Málaga) entre otros se encuentran ya con siembra prevista o en marcha para este 2004 con Princess 77.

¿Qué variables de tipo de terreno, insolación, zona climática hay que tener en cuenta a la hora de implantar PRINCESS 77?

Un suelo limoso con buen drenaje y con un pH entre 6 y 7,5 sería ideal. Si tiene el pH

por encima de 8 se le puede aplicar azufre elemental 2 veces al año a razón de 200 Kg/ha. Si el suelo tiene un alto contenido en arcilla y cuenta con un pobre drenaje habrá que tener en cuenta el drenaje tanto de la superficie como de la capa inmediatamente inferior. Princess 77 se adapta en áreas donde la temperatura más baja en invierno es de -10°C . Se comporta excelentemente en zonas mediterráneas donde los inviernos son suaves y los veranos son cálidos y puede ser plantada cuando la temperatura constante en los primeros 10 cm del suelo se encuentra por encima de los 19°C , pero lo ideal es que la temperatura en esta capa del suelo esté a 23°C o por encima. La germinación va en función de la temperatura y de la humedad, cuanto más caliente esté el suelo más rápida será la germinación.

Y, ¿qué necesidades de drenaje y de fertilización tiene PRINCESS-77?

Princess 77 se comporta mejor en suelos con buen drenaje. En siembra nueva, es recomendable disponer de un test del suelo para luego fertilizar en función del resultado de este test. En general, se aplicará un fertilizante que contenga NPK a una dosis que provea: 50 Kg/ha de Nitrógeno, 100 Kg/ha de Fósforo y Potasio. Donde el pH del suelo sea de 8,0 o superior se recomienda añadir unos 200 Kg/ha de azufre elemental, aunque también existen otras acciones para acelerar su crecimiento.

¿Es desaconsejable el uso de herbicidas pre-emergentes para implantar PRINCESS-77?

¿Porqué?

Si. Antes de sembrar Princess 77 y durante el primer año de su implantación no es recomendable el uso de herbicidas pre-emergen-

