

TerraCottem® Turf

Nuevo acondicionador del suelo para césped (deportivo)



La tecnología medioambiental TerraCottem® es pionero en la industria de los acondicionadores del suelo. La tecnología fue desarrollada en los años 80 por un equipo de científicos de la Universidad de Gante en su búsqueda para crear una herramienta eficaz para combatir la desertización. Se comprobó rápidamente que TerraCottem® era además muy útil en otras aplicaciones para mejorar el medio ambiente y aplicaciones lúdicas tal como en jardines, parques, la plantación de árboles, el césped, canchas deportivas, las macetas, los parterres, etc.

En todo el mundo

En 1993, se constituyó la empresa TerraCottem para comercializar el acondicionador del suelo TerraCottem®. TerraCottem® tomó una rápida envergadura en Bélgica seguida de una extensión de las ventas en el extranjero. La tecnología medioambiental se comercializa actualmente en más de 40 países. Con el fin de permanecer en el primer plano en la industria medioambiental, el departamento I+DE+A continua sus investigaciones conjuntamente con instituciones independientes para ampliar la gama de productos y controlar su calidad.

Expansión de la tecnología medioambiental

En respuesta a la solicitud de los clientes internacionales, la empresa realizó unas investigaciones para crear productos derivados para un uso específico, sus resultados han sido dos nuevos productos: TerraCottem® Complement (TCC) y TerraCottem® Turf (TCT) en comparación con el producto original TerraCottem®, renombrado ahora TerraCottem® Universal (TCU), TCC, tal como su nombre lo indica, es un producto complementario que se aplica en los parterres de flores y

los cultivos agrícolas donde TCU ha sido incorporado durante la temporada anterior. Su composición es tal que ayuda a reconstituir los elementos nutritivos, los precursores de crecimiento y los retentores de agua que han sido consumidos por las plantas durante su periodo de cosecha. Gracias a su aplicación la capacidad de retención de agua y de elementos nutritivos de los suelos y sustratos se mantiene en condiciones óptimas.

TerraCottem® Turf

Este acondicionador físico del suelo específico para césped, tiene como base la fórmula original de TerraCottem® a la cual se han incorporado nuevos componentes para adaptar la mezcla a las necesidades específicas de del césped y optimizar el rendimiento del producto.

Desarrollo

La composición y la cantidad de **precursores de crecimiento** (0,25%) también presentes en la fórmula original de TerraCottem® se mantienen. Aunque esta composición representa sólo una pequeña parte de la composición es sin embargo indispensable y desempeña un papel muy importante en la primera fase de crecimiento de la planta, ya que favorecen el desarrollo y la extensión de las raíces, la producción de biomasa de las hojas y el tallo y mejoran su arraigo aun en situaciones de sequía. Contribuyen al establecimiento de las plantas de césped jóvenes después de su siembra pero también para favorecer que el tepe se establezca más rápidamente y más firme en el suelo.

La cantidad de **copolímeros hidroabsorbentes** es ligeramente inferior a la de TCU (31% en vez de 39,5%). No obstante, dado que la dosis de aplicación de TerraCottem® Turf es 120g/m² comparada a 100g/

m² para TCU (en los dos casos a una profundidad de 20 cm), la cantidad total de polímeros por metro cuadrado se mantiene. Los copolímeros hidroabsorbentes absorben y almacenan el agua de lluvia y riego que normalmente se pierde por evaporación, filtración y riego a manta, favoreciendo una mejor gestión del agua a pie de plantación, optimizando los recursos hídricos y reduciendo de esta manera la frecuencia de riego hasta en un 50%. Esta agua almacenada en los polímeros a modo de micro pantanos, queda a disposición de la planta de tal forma que las raíces pueden acceder fácilmente a ella en el momento que la necesiten. (fig. 2).

TerraCottem® Turf contiene un 8% de un **abono** NPK con magnesio cuidadosamente seleccionado. El trabajo de investigación se ha dividido en dos partes: por una parte se realizaron pruebas en el Club de Golf de Waregem en Bélgica donde se evaluaron varios abonos sobre un campo de prueba. Por otra parte se efectuó un ensayo similar en recipientes en el laboratorio. Evaluaron la germinación, el establecimiento de las plantas jóvenes, el color y el crecimiento de las raíces. Obtuvieron los mejores resultados con el abono 20-5-83 (3) (fig 3).

La incorporación de los **ácidos húmicos** (18,75%) en la fórmula es una nueva aportación. Los ácidos húmicos se forman durante la descomposición de la materia orgánica y en el proceso de humificación del suelo. Aparecen también como productos naturales en el suelo pero su presencia, especialmente en la zona arenosa de desarrollo de las raíces de los suelos deportivos, está limitada. Los ácidos húmicos son muy beneficiosos: mejoran la estructura del suelo, la capacidad de retención de agua y la resistencia ante el estrés causado por la sequía, aumentan la bio-disponibilidad de macro y microelementos, la capacidad de transformar los elementos de tal manera que puedan ser absorbidos por las plantas, favorecen la actividad microbiológica, etc. Su aplicación en combinación con los abonos resulta en un mejor uso de los elementos nutritivos por las plantas generando un mayor crecimiento del césped. Investigaron varios ácidos húmicos en el campo de ensayos del Club de Golf de Waregem y en el laboratorio utilizando unos cilindros de plexiglás hechos a medida donde se podía analizar fácilmente el efecto de los ácidos húmicos sobre el desarrollo radicular podía fácilmente supervisarse.



Fig 5 – El campo sobre el cual tuvo lugar el ensayo con TerraCottem® Turf en el Campo de Golf de Waregem

TerraCottem® Turf



Y finalmente, el material portador, la lava, fue sustituida por la **zeolita** (42%) y más en particular la clinoptilolita. Originalmente el material portador de TerraCottem® servía para permitir una distribución homogénea de los componentes del producto que es muy importante para su producción, transporte y aplicación. Pero la zeolita tiene más que ofrecer. Es un mineral 100% natural y volcánico con una estructura tridimensional en forma de nido de abejas que da una gran superficie interna y permite una capacidad de retención de agua y una CIC (capacidad de intercambio catiónico) elevada. La CIC es un número que expresa la cantidad de cationes que se puede intercambiar en el suelo. Cuanto más elevado, más fértil es el suelo. LA CIC de zeolitas puede alcanzar 150-180 meq/100g. Como punto de comparación: un suelo arenoso tiene generalmente una CIC entre 0-3 meq/100g y un suelo arcilloso aproximadamente 30 meq/100g. Un sustrato arenoso de una cancha deportiva tiene una baja capacidad de retención de agua y una CIC insuficiente. El departamento I+DE+A evaluó más de 50 muestras de zeolita con el fin de elegir entre los mejores actualmente disponible en el mercado internacional. TerraCottem® Universal tiene una alta CIC (debido a la presencia de copolímeros hidroabsorbentes cuyo valor de CIC es 400meq/100 g); pero la CIC de TerraCottem® Turf es aún más elevada.

Las ventajas

Los mejores suelos deportivos en climas moderados se construyen generalmente sobre una zona de enraizamiento arenosa, por razones de clima. El fútbol es un deporte que se practica en gran parte en invierno: se juega cuando hace frío, cuando hay poco o casi ningún crecimiento del césped y ninguna evaporación.

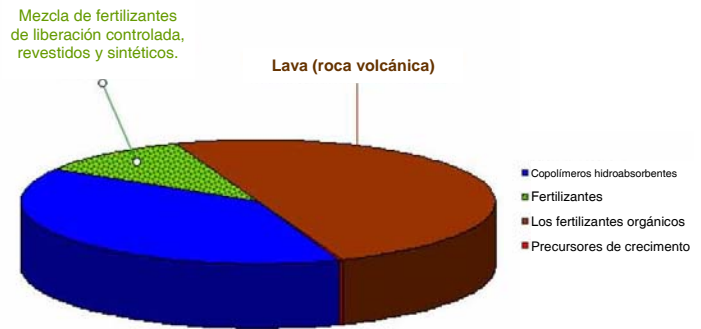
Las precipitaciones excesivas se deben eliminar con un buen drenaje del subsuelo. Por eso utiliza una capa arenosa. Una de las ventajas de la arena es que no es propensa a la compactación y tiene por lo tanto una resistencia más elevada al pisoteo. Sin embargo, el inconveniente de una capa superior arenosa es su baja capacidad de retención de agua y CIC. Esta es la razón por la cual, es más difícil (sobre todo en períodos de sequía) hacer crecer el césped.

TerraCottem® Turf ha sido desarrollado especialmente para abordar los problemas siguientes:

- Los copolímeros hidroabsorbentes (y en cantidad menos importante, la zeolita) aumentan la capacidad de retención de agua de la capa superior de enraizamiento, aumentan la resistencia del césped ante el estrés causado por la falta de agua y permiten el ahorro de agua.
- Una capa superior más húmeda favorece una germinación más rápida y un mejor enraizamiento del tepe después de su colocación.
- Los precursores de crecimiento ayudan al desarrollo radicular y por lo tanto se obtiene un césped de mejor calidad.



TerraCottem® Universal



- La zeolita aumenta la CIC.
- Con los copolímeros hidroabsorbentes, reducen también las pérdidas de abonos.
- Los ácidos húmicos aumentan la toma de los elementos nutritivos y estimulan la actividad microbológica gracias al efecto sinérgico con los copolímeros y la zeolita.

Texto

Davy Ottevaere
davy.ottevaere@terracottem.be

Para más informaciones

TerraCottem NV
Boelakendreef 25a
B-9870 Zulte
Tlf. (32)9/338 57 29
info@terracottem.com
www.terracottem.com

Fig 1

La composición de TerraCottem Turf 31% de diferentes copolímeros de acrilamido y de ácido acrílico de sal de potasa y sal amoniacal; 8% de fertilizantes NPK con magnesio; 18,75% de ácidos húmicos; 0,25 % precursores de crecimiento y 42% de zeolita.

Fig 2 – Primer plano de las raíces en un suelo arenoso que crecen a través de los copolímeros hidroabsorbentes.

Fig 3 – Crecimiento radicular y resultado visual de varios fertilizantes de la prueba.

