

---

## DOCUMENTO TÉCNICO 10/10

septiembre de 2002

### **Céspedes deportivos y ornamentales y pastos**

Tres de las principales enfermedades de los céspedes están integradas en la  $\mu$ METOS: La Mancha del dólar, la Mancha marrón y el Pythium.

#### ***Ataque de Pythium (temperatura, humedad relativa, humedad de la hoja)***

La infección de Pythium requiere de temperaturas superiores a 28°C seguidas de un período de humedad de la hoja de por lo menos 9 horas durante el cual la temperatura no baje de los 20°C.

$\mu$ Link presenta un línea que representa las horas de humedad de la hoja con condiciones adecuadas de temperatura. Cuando las condiciones de infección se cumplen una barra marca la posible infección en la parte superior de la gráfica.

#### ***Mancha del Dólar (temperatura de aire, humedad relativa, humedad de la hoja en 168 horas)***

Esta enfermedad se ve favorecida con la humedad y con las altas temperaturas. Los días de riesgo se dan cuando la temperatura sobrepasa los 25°C durante al menos una hora y se da un período de humedad de las hojas de al menos una hora. Si se dan tres días de riesgo en el plazo de una semana se recomienda hacer una aplicación contra la mancha del dólar.

En el display se dan el número de días de riesgo en los últimos 7 días y se marca con un asterisco la posibilidad de desarrollo de la enfermedad cuando ese valor llega a tres. En  $\mu$ Link se presenta el número de días de riesgo con una línea roja continua y una barra en la zona superior del gráfico que marca el posible desarrollo de la enfermedad cuando se dan tres días de riesgo en un intervalo de siete días.

#### ***Mancha marrón (temperatura del aire y del suelo, humedad de la hoja, lluvia)***

La infección de mancha marrón (*Rhizoctonia sp.*) necesita que en un período de 24 horas la temperatura del aire llegue a los 21°C grados sin bajar nunca de los 16°C, que la temperatura del suelo supere los 21°C sin bajar nunca de los 20 y que se de un período de humedad del césped de más de 12 horas además de una lluvia (o riego por aspersión) de más de 2 mm.

El display de la  $\mu$ METOS cuenta las horas de humedad de la hoja o alta humedad relativa que se dan en condiciones adecuadas de temperatura. Indica también el nivel de riesgo de infección a falta de lluvia o de riego. Si efectivamente el pluviómetro recoge lluvia suficiente cuando todas las otras condiciones se han cumplido, entonces se indica la existencia de una infección potencial y si ésta es moderada o severa.

En  $\mu$ Link el gráfico muestra las horas de humedad de la hoja o alta humedad relativa que se dan en condiciones adecuadas de temperatura. Una barra en la parte superior del gráfico indica riesgo de infección a falta de lluvia o de riego. Si efectivamente el pluviómetro recoge lluvia suficiente cuando todas las otras condiciones se han cumplido, entonces dos barras en la parte superior del gráfico indican infección potencial moderada o severa.

### **Uso práctico de los modelos**

El modelo de *Pythium sp.* señala los días en que se puede dar una infección. Esto unido al conocimiento del conservador del césped y al riesgo específico de ataque de *Pythium* debido a las variedades empleadas, esquema de riego y fertilización etc. puede ayudar a decidir cuándo realizar aplicaciones.

El modelo de Mancha del Dólar señala periodos de alto riesgo de desarrollo de esta enfermedad. Es una herramienta de apoyo que tiene que complementarse con el conocimiento y experiencia del riesgo específico del lugar del encargado de la conservación del césped.

El modelo de mancha marrón (*Rhizoctonia sp.*) facilita la fecha y la severidad de la posible infección. El modelo da además el nivel riesgo de que se den condiciones de infección en caso de que se produzcan precipitaciones. Nunca debe regarse el césped en periodos de alto riesgo. El modelo está concebido como una herramienta de apoyo al conservador del césped que es quien debe definir el esquema concreto de aplicaciones.