

## ROYA (*Uromyces betae*)

Esta enfermedad se encuentra presente en cultivos de Remolacha, Acelga y Nabo.

### Sintomatología:

Se trata de una enfermedad aérea de final de vegetación, que se caracteriza por la presencia de pequeñas pústulas con relieve, circulares, dispuestas al azar o agregadas en anillos, de 1 milímetro de diámetro de color marrón anaranjado que contiene un polvillo rojizo que mancha al tocar, instalándose tanto en el haz como en el envés de las hojas.

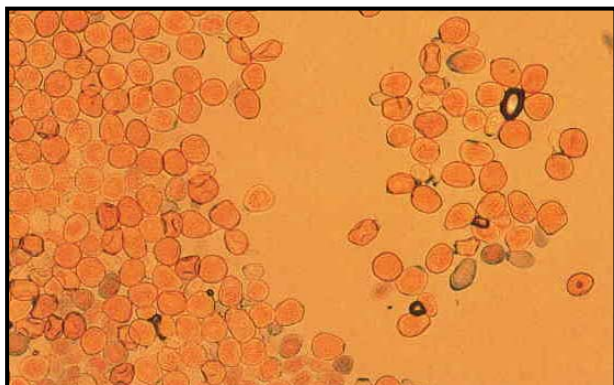
A medida que se desarrolla la enfermedad, el número de pústulas aumenta, las hojas se marchitan, se secan y finalmente mueren.



Envés de una hoja de remolacha afectada por Roya

### Forma de propagación:

Se dispersa por medio de uredosporas, y al final de la vegetación aparecen también manchas elípticas sobre los peciolo, y las pústulas se vuelven marrones para la formación de esporas de invierno (teleutosporas) que aseguran la conservación del patógeno de un año para otro, en restos vegetales o en las semillas.



Uredosporas de *Uromyces betae*

En condiciones de humedad suficientes, el hongo forma esporas en todos los estados de desarrollo. Es sensible a temperaturas mayores a 22°C, encontrándose sus condiciones óptimas de desarrollo con temperaturas entre 15 y 20°C, y una humedad relativa superior al 95%. El exceso de abonado nitrogenado favorece la aparición de la enfermedad.



### **Daños:**

Los daños no son muy importantes, pero ataques muy fuertes pueden llegar a ocasionar pérdidas de casi el 10% del rendimiento de la cosecha por desecación de las hojas.

Detalle de pústulas típicas de Roya en remolacha

### **Control:**

#### 1) Medidas preventivas:

- Siembra con variedades resistentes.
- Procurar no dejar en el suelo restos de la cosecha de remolacha.
- Establecer rotaciones de cultivos durante 2 a 3 años con cultivos libres de hospederos, de este modo, las teleutosporas (esporas que permiten la conservación del hongo) que puedan quedar en el suelo perderán su virulencia.
- Destruir la vegetación espontánea de ribazos y linderos.

#### 2) Tratamientos con anticriptogámicos:

- Realización de aplicaciones fungicidas con acción sistémica o de contacto.

Se aconseja visitar la pagina web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y consultar los fungicidas autorizados en cada momento para combatir esta enfermedad (<http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>).

