

**DIRECCION GENERAL DE AGRICULTURA**

**SERVICIO DE PLAGAS DEL CAMPO**

**ESTACIONES DE AVISOS AGRICOLAS**

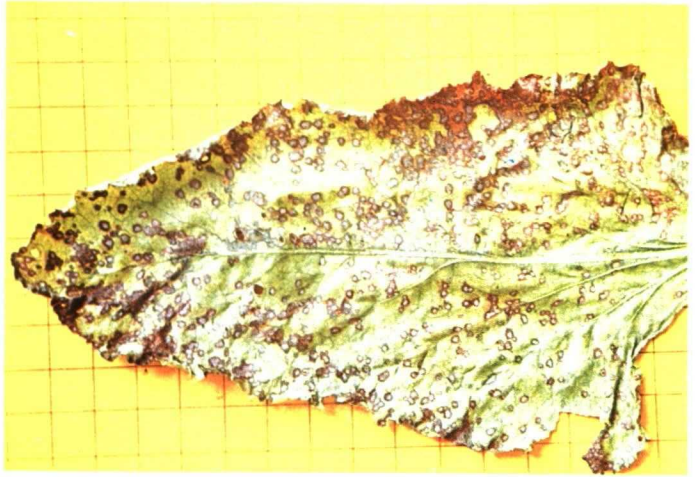


**MINISTERIO  
DE AGRICULTURA**



**PLAGAS Y  
ENFERMEDADES  
DE LA  
REMOLACHA**

# CERCOSPORA



## SINTOMAS

Enfermedad debida al hongo *Cercospora beticola*.

El ataque se presenta hacia el final de la vegetación en finales de agosto y septiembre.

Suele iniciarse por las hojas exteriores que aparecen con manchas redondeadas bordeadas de una zona rojiza que más tarde se hace parda.

Como consecuencia de la multiplicación de las manchas las hojas finalmente se desecan tomando un color tabaco.

## TRATAMIENTO

Tratar por pulverización en cuanto aparezcan las primeras manchas a base de Caldo bordelés en dosis del 1-2 % o bien Oxícloruro de cobre en polvo mojable con dosis del 0,4 % o sea, 400 grs. por cada 100 lts.

Se recomienda realizar dos o tres tratamientos.

Como medidas preventivas de orden cultural se recomienda:

- a) No dejar en el suelo restos de cosecha pues el hongo inverna en el suelo.
- b) Alternar los cultivos para que los gérmenes que quedan en el suelo no ataquen la cosecha del año siguiente.

# PULGUILLA



Ocasiona los daños el coleóptero *Chaetocnema tibialis*, que ataca principalmente al comienzo de la vegetación sobre la segunda quincena de marzo.



## SINTOMAS

Aparecen en las hojas numerosos agujerillos redondeados de uno a dos mm. de diámetro especialmente en los bordes.

## TRATAMIENTO

Los tratamientos se hacen por espolvoreo a base de DDT, 10 %, HCH 15 % o la mezcla de DDT 5 % + HCH 10 % en dosis de 20 a 30 Kg. por Ha. o sea de 2 a 3 Kg. por robada en el momento del ataque que suele coincidir con el nacimiento de la planta.

Se recomienda realizar tres tratamientos.

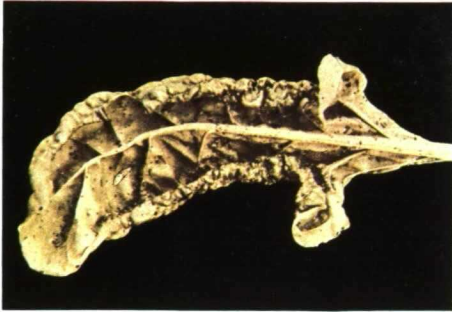
Como prácticas culturales se recomienda:

- Sembrar temprano para que el ataque coja crecida a la planta.
- Abonar con Nitrato después de la siembra para que la planta «tire» rápido.

# PULGONES

Atacan a la remolacha el pulgón negro de las habas *Aphis fabae* y el verde del mecotonero, *Myzus persicae*, atacan hacia la segunda quincena de abril.

## SINTOMAS Y CARACTERISTICAS DE LOS PULGONES.



Las hojas se presentan crispadas y con presencia de colonias en las hojas del corazón y en la cara inferior de las hojas.

Los pulgones son unos pequeños insectos que se caracterizan por:

- Reproducirse con gran velocidad, en un mismo año aparecen abuelos, padres, nietos e incluso bisnietos.
- Cambiar el aspecto exterior a lo largo de las generaciones, es decir hay pulgones alados y otros sin alas que son de la misma familia.
- A lo largo de las generaciones son huéspedes de distintas plantas, por ejemplo empiezan atacando a las habas y atacan después a la remolacha.

Estos pulgones se alimentan chupando el jugo de las hojas y por esta razón transmiten enfermedades, sobre todo las producidas por virus, como la amarillez, al chupar el jugo de una hoja sana después de haber chupado el de una enferma.

## TRATAMIENTOS

Desde que se vean los primeros pulgones y hasta que desaparezcan tratar por pulverizaciones lo más continuas posibles a base de:

Vamidothion 40 %, dosis 0,125 % o sea 125 cc. por cada 100 lt. de agua.

Rogor o Dimetoato emulsión 20 %, dosis 0,1-0,2 % o sea 100-200 c.c. por cada 100 lts. de agua o bien

Malathion 50 % dosis de 0,15-0,25 % o Fenitrothion en dosis de 0,1-0,2 % o Menazón 70 % con dosis de 0,1 % o sea 100 grs. por cada 100 lts. de agua.

Si se emplea Malathión o Fenitrothion tratar cada 10 días, si se emplea Menazón, Rogor o Vamidothion, tratar cada 15 días.

No se debe matar a los enemigos de los pulgones tales como la *Coccinella septempunctata* o mariquita que se puede ver en la foto en sus dos formas, de larva y de adulto, los cuales devoran a los pulgones.



# AMARILLEZ

Es una enfermedad debida a virus. Los primeros síntomas aparecen hacia junio o julio.



## SINTOMAS

Aparece una amarillez prematura de las hojas que va extendiéndose desde la punta hasta ser en toda la hoja quedando verdes únicamente los nervios.



Las hojas se vuelven espesas, rígidas y quebradizas y al arrugarlas se rompen produciendo un chasquido especial.



Es característico el aspecto que presentan los campos atacados.

La transmisión de la enfermedad la realizan los pulgones al chupar el jugo de una hoja atacada y chupar luego en otra sana.

## TRATAMIENTOS

Es fundamental el combatir los pulgones como se indicó al hablar de pulgones, con ello se conseguirá evitar o al menos frenar el desarrollo de la enfermedad y por tanto se reducirán los daños.

# GUSANOS DEL SUELO

Son el gusano blanco, *Melontha melontha* y el gusano gris *Agrotis segetum* que atacan principalmente al comienzo del desarrollo de la planta, esto puede dar lugar a que se seque la joven planta.

El gusano blanco se reconoce por su cuerpo blanquecino curvado en arco y con la extremidad posterior de color oscuro.



Ataca en el extremo de la raíz seccionándola y formando una llaga de color oscuro.



El gusano gris es llamado también «Rosquilla» por arrollarse sobre sí mismo al quedar al descubierto. Ataca royendo o seccionando la raíz en las proximidades del cuello. Sus ataques suelen producirse a lo largo de la línea de siembra.

Este gusano ataca también las hojas de las plantas como ocurre con otras orugas o gusanos como *Laphygma exigua* o *Gardama* el cual tiene unos 10 cms. de longitud, de color verde y con una línea negra y otra blanca superpuesta sobre ésta a cada lado.

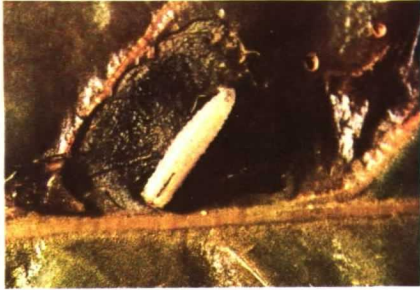
## TRATAMIENTOS

Se recomienda la desinfección del suelo previa a la siembra con Lindane 2 % en polvo y dosis de 60 Kg. por Ha. ó 5 Kg. y medio por robada o bien con Aldrin mezclado con Superfosfato de cal del empleado como abono en proporción de 1 Kg. de Aldrin por cada 99 de Superfosfato y dosis de 200 Kgs. por Ha. o sea 20 Kgs. por robada. También se puede emplear Heptacloro granulado 10 %, a la dosis de 30 Kgs. por Ha.

Para combatir la *Gardama* se recomienda pulverizar con Arseniato de plomo del 30 % en dosis de 0,5-0,7 %.

# MOSCA

Los daños los causa la larva del díptero *Pegomya betae* que ataca a primeros de abril.



## SINTOMAS

Las larvas desde los comienzos de la vegetación devoran el parenquima de las hojas respetando las epidermis.



Las galerías después se unen originando las lagunas que destacan como manchas blanquecinas sobre el color verde de la hoja.

## TRATAMIENTO

Se combate mediante cebos preparados a base de:

Triclorfon 50 % 600 c.c.

Azúcar 4 Kg.

Agua 100 Lts.

Pulverizando en primavera cuando aparecen los adultos 1 de cada 5 líneas o bien pulverizando toda la superficie con Triclorfon 50 % y dosis del 0,15 % o sea 150 c.c. por cada 100 lts.

# PHOMA

Enfermedad producida por el hongo *Phoma betae*.

## SINTOMAS

A primeros de agosto aparecen manchas grandes de hasta 2 cms. de diámetro en las hojas, manchas aisladas y redondeadas, de color pardo claro y en cuyo interior aparecen puntos oscuros.



## MAL DEL CORAZON

Es causado por una deficiencia en Boro.

### SINTOMAS

Clorosis en las hojas seguida de podredumbre, especialmente en las hojas del corazón.



En la raíz se forma una cavidad rodeada de una zona ennegrecida.

### TRATAMIENTO

Si se presentan estos síntomas añadir dos semanas antes de sembrar 20 Kg. por Ha. de Bórax.

## MAL DEL ESCLEROCIO

Causado por el hongo *Sclerotium rolfsii*.

### SINTOMAS

La raíz aparece cubierta por una especie de fieltro blanco.

### TRATAMIENTOS

Desinfección de las semillas sumergiéndolas en una solución de Formal dehidro 40 % en dosis del 0,2 % durante 30 minutos o bien pulverización con PCNB 75 % en dosis de 0,2 %.





## MAL VINOSO

Ocasionado por el hongo *Rhizoctonia* Violácea.

### SINTOMAS

Raíz de coloración violácea o vinosa.

### TRATAMIENTO

Desinfección de la semilla sumergiéndola 30 minutos en una solución de Formaldeido 40 % en dosis del 0,2 % o bien tratamientos por pulverización con PCNB polvo mojable del 75 % y dosis del 0,2 %.



## MILDIO

Ocasionado por el hongo *Peronospora schatii*.

### SINTOMAS

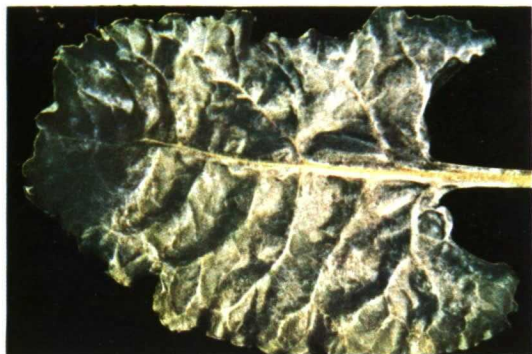
A finales de abril y comienzos de mayo las hojas aparecen con los bordes enrollados, decoloradas y con manchas blanquecino violáceas en el envés.



### TRATAMIENTO

Pulverización preventiva con Caldo bordeles 1-2 %.

# OIDIO



**Enfermedad** debida al hongo Erysiphe comunis.

## SINTOMAS

Hacia finales de agosto y septiembre las hojas se recubren de grandes manchas pulverulentas de color blanco y quedan bastante tiempo verdes antes de amarillear.

La enfermedad que no tiene importancia económica se da sobre todo después de un verano caluroso y de buen tiempo.

# ROYA

**Enfermedad** producida por el hongo Uromices betae.

## SINTOMAS

Hacia agosto y septiembre aparición de pústulas parduscas, redondeadas y visibles por ambas caras. Al romperse las pústulas desprenden un polvillo de color canela.



## TRATAMIENTOS

Sólo hay tratamiento preventivos por pulverización con Caldo bordeles al 1 % que se deben aplicar en primavera cuando germina el hongo.

# ACCIDENTES Y CARENCIAS



Los principales accidentes en la remolacha son causados por el frío que puede producir síntomas como los mostrados en la foto.



También la aplicación indebida de herbicidas puede causar efectos como los que se ven en la foto.

En cuanto a las carencias la falta de ciertos minerales en el suelo ocasiona estos síntomas.



Carencia en Magnesio



Carencia en Manganeso



Carencia en Nitrógeno.

## RECOMENDACIONES PARA LOS TRATAMIENTOS

- Pulverizar a favor del viento y si éste es intenso suspender el tratamiento.
- No soplar jamás con la boca las boquillas obstruidas.
- El producto deberá quedar siempre fuera del alcance de personas no autorizadas.
- Los envases deben ser abiertos al aire libre al igual que todas las manipulaciones que se realicen con los productos plaguicidas.
- Los envases vacíos se destruirán inmediatamente, enterrándolos o quemándolos.
- Al terminar el trabajo se lavarán cuidadosamente cara y manos, absteniéndose de fumar durante el mismo.

ESTA PUBLICACION ESTA CONFECCIONADA POR EL SERVICIO DE FITOPATOLOGIA DE LA DIRECCION DE AGRICULTURA Y GANADERIA DE LA EXCMA. DIPUTACION FORAL DE NAVARRA, QUE AMABLEMENTE AUTORIZA SU PUBLICACION.

**PUBLICACIONES DEL  
MINISTERIO DE AGRICULTURA  
SECRETARIA GENERAL TECNICA**  
Sección de Publicaciones Agrarias  
Paseo de Infanta Isabel, 1 - Madrid (7)