



## **ACTUACIONES A LAS ENFERMEDADES EXISTENTES EN LAS ILLES BALEARS.**

text: Luís Núñez. Cap del Server de Sanitat Forestal

Las soluciones a las enfermedades pasan principalmente por la aplicación de fungicidas en el caso de cultivos agrícolas, jardinería, viveros, y excepcionalmente en algún árbol singular, pero **NO** en el monte.

**La aplicación de fungicidas en el monte está totalmente desaconsejada.**

Pero lo que sí se ha de tener en cuenta es el empleo de unas buenas prácticas culturales, es decir unas actuaciones correctas sobre la vegetación para conseguir que ésta no empeore y con el tiempo, mejore paulatinamente su salud y vigorosidad.

Una de estas actuaciones es la eliminación de restos vegetales, en los cuales se pueden desarrollar los hongos, y que pueden trasladarse posteriormente a los arboles vivos.

Estas prácticas tienen un costo relativamente bajo y simplemente consiste en acostumbrar a los operarios a una gestión adecuada del entorno para no favorecer la expansión de los problemas.

Las medidas culturales para evitar la propagación de las enfermedades se detallan en el apartado 10, entre las que destacan la desinfección de herramientas, eliminación de residuos, etc.



## **“La seca de la encina”.**

La seca de la encina es un proceso no muy definido, pese a que hay muchos estudios, que produce el debilitamiento y muerte de las encinas, y cuya causa principal puede ser una cantidad de especies de hongos unido a las condiciones ambientales adversas para la vegetación.

El grupo nacional de forestales, parques y jardines, después de múltiples estudios, no tiene definidas las causas, y por tanto las actuaciones a desarrollar para su control.

La Conselleria de Medio Ambiente, debido a la problemática en Menorca ha solicitado un estudio al IMEDEA para dar soluciones concretas a lo que esta pasando en los encinares y en concreto en las fincas forestales: Es Gall, Es Bec Nou y Font Redones afectadas de Menorca.

Se ha elaborado un informe de la situación, con los trabajos más adecuados para evitar la propagación de la enfermedad, donde se analizan las posibles repercusiones que podrían tener en los ecosistemas forestales de encinares.

Los datos se pueden extrapolar a la situación de Mallorca.

## **La grafiosis del olmo.**

La grafiosis ha matado millones de ejemplares de olmo en toda Europa.

Se trata de una enfermedad introducida en Europa desde Asia, donde los olmos son más resistentes a la misma, durante la primera guerra mundial. El año 1921 se produjo una gran mortalidad de olmos en Holanda y el mismo año se descubrió el



hongo asociado a la enfermedad. Desde entonces la grafiosis se ha extendido.

En décadas posteriores prácticamente desaparece y no cobra importancia hasta la década de los sesenta, dónde reaparece con especial virulencia, originando la muerte de millones de árboles por toda Europa y Norteamérica. En la península ibérica se produce el primer gran brote a principios de los años 80, reduciendo drásticamente la población de olmos.

Los individuos afectados presentan a simple vista un aspecto enfermizo, amarillento, con algunas ramas puntisecas y otras con hojas marrones y encorvadas. En el interior de las ramas aparecen unas líneas o manchas de color marrón negruzco correspondientes a los vasos conductoras afectados y obstruidos por el hongo y sobre el tronco y la corteza, en la cara de contacto entre ambos, se observa una especie de grabados realizados por el insecto transmisor de la enfermedad.

Este insecto es un pequeño coleóptero de tan sólo 4-6 mm, denominado vulgarmente barrenador del olmo (*Scolytus scolytus*, *Scolytus kirchi* y *Scolytus multistriatus*), que se instala sobre las yemas más tiernas, las muerde y daña irreversiblemente. La hembra pone los huevos entre la corteza y el tronco, formando galerías.

Tras pasar la etapa de pupa los insectos adultos vuelan hacia otros árboles transportando las esporas del hongo, infectando de este modo a otros ejemplares. Se supone que el vuelo no puede sobrepasar los tres kilómetros, por lo que en principio la distancia supone un freno al avance de la enfermedad, aún cuando con el tiempo se ha demostrado que ha llegado a todos los rodales.

El verdadero agente infeccioso es un hongo (*Ceratocystis ulmi*), semiparásito, que segrega unas esporas tóxicas causantes de la enfermedad. Se desarrolla en los vasos conductores de la savia,



ayudándose de su circulación para difundirse por todo el árbol. Se producen dos efectos principales:

- Obstrucción de los vasos conductores
- Envenenamiento de las hojas, debido al cual el árbol acaba muriéndose.

### **Ficha modelo de toma de muestras para enviar al laboratorio de Patología forestal.**

En caso de conseguir un convenio de colaboración con la Unidad Docente de **Patología Forestal** de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Forestal de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM).



UD de PATOLOGÍA FORESTAL  
Esc.Univ.Ing.Téc. Forestal (UPM)  
C/ Ramiro de Maeztu s/n  
28040 MADRID  
Tfno: 91 3367544

FAX: 915446025

UPM EUITF E-mail:cmunoz@forestales.upm.es

---

### **SOLICITUD DE DIAGNÓSTICO FITOSANITARIO**

RECOLECTOR :

EMPRESA U ORGANISMO :

DIRECCIÓN:

CIUDAD : PROVINCIA : C. POSTAL :

Tfno : Fax : E-mail :

### **ESPECIE VEGETAL AFECTADA Y CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA**

ESPECIE VEGETAL : VARIEDAD :

ESPECIES ACOMPAÑANTES :



## LOCALIZACIÓN DE LA MASA

### TIPO DE MONTE

PARTICULAR  M. UTILIDAD PÚBLICA  M. CONSORCIADO

LOCALIZACIÓN EN COORDENADAS U.T.M. :

CONDICIONES CLIMÁTICAS ANTERIORES A LA PRESENCIA DEL PROBLEMA

### RANGO TÉRMICO

SEQUÍA  FUERTES VIENTOS  HELADAS

LLUVIAS  GRANIZOS  NEVADAS

**ORIENTACIÓN**  SOLANA  UMBRÍA  TODOS LOS VIENTOS

**TIPO DE SUELO**  CALIZO  SILÍCEO  ARCILLOSO  SI  NO

### DRENAJE

BUENO  MODERADO  MALO

### CARACTERÍSTICAS DE LA MASA

FUSTAL  LATIZAL  MONTE BRAVO

REPOBLACIÓN  DISEMINADO

MONTE ALTO  MONTE BAJO  MONTE MEDIO

EDAD DE LOS PIES AFECTADOS :

### INTERVENCIONES SELVÍCOLAS RECIENTES

FECHAS :

PODAS  ACLAREOS  CORTAS  SACAS  VÍAS  
FORESTALES

### PRESENCIA DE GANADO

SI  NO TIPO :

### OTRAS POSIBLES LOCALIZACIONES

JARDÍN  PARQUE  VIVERO A RAÍZ DESNUDA  INVERNADERO

### SÍNTOMAS

FECHA DE APARICIÓN DE LOS SÍNTOMAS :

PROBLEMAS ANTERIORES :

### PROPORCIÓN DE PLANTAS AFECTADAS

ÚNICA  SALPICADAS  EN GRUPO  EL TOTAL

### PARTES AFECTADAS

RAÍZ  TRONCO  RAMAS  RAMILLOS

HOJAS  BROTES  FLORES  FRUTOS

### SÍNTOMAS

PUDRICIÓN  DIEBACK  MOTEADO  CANCRO

PERDIGONADO  ABOLLADURA  TUMORACIÓN  CALLO

POLVILLO  FASCIACIÓN  ENANISMO  CLOROSIS

MORDEDURA  ROEDURA  MARCHITEZ  ESTRÍAS

DAMPING-OFF  ESCOBA DE BRUJA  DECOLORACIÓN DE LA  
MADERA

### GRADO DE DEFOLIACIÓN

NO DEFOLIADO (0-10%)  LIGERAMENTE (11-25%)

MODERADAMENTE (26-60%)  GRAVEMENTE (> 60%)  MUERTO

TRATAMIENTOS QUÍMICOS APLICADOS

FERTILIZANTE  FUNGICIDA  INSECTICIDA

HERBICIDA  OTROS :

NOMBRE DEL COMPUESTO : DURACIÓN DEL TRATAMIENTO :

### OTRAS OBSERVACIONES



## **Recolección de plantas para diagnóstico fitosanitario.**

- 1.- Examinar toda la planta(s) y la zona donde se encuentra cuidadosamente.
- 2.- Recolectar varias muestras. A ser posible que muestren los distintos estadios de la enfermedad. Un sólo ejemplo no suele ser suficiente.
- 3.- Las plántulas deben ser recolectadas enteras. Deben ser excavadas, nunca arrancadas para que el sistema radicular se mantenga intacto. Cuando no se pueda recolectar la planta entera, aportar toda la parte dañada. Tras recoger una muestra desinfectar las herramientas utilizadas antes de coger otra.
- 4.- Seleccionar ejemplares que todavía estén vivos y que muestren síntomas. Las plantas completamente muertas no sirven en diagnóstico fitopatológico. Si la muestra es buena el diagnóstico podrá proporcionarse más rápidamente.
- 5.- Completar el formulario, esto ayudará a dar un diagnóstico rápido y exacto.

## **Empaquetamiento de las muestras**

- 1.- Utilizar bolsas de plástico que no estén totalmente cerradas, si es necesario practicar algunos agujeros de aireación. Excepcionalmente los frutos carnosos en estado temprano de pudrición y setas, deben ser guardados individualmente en papel de periódico.



- 2.- No añadir agua ni papel humedecido o encerado. La humedad acelera la pudrición y la colonización de hongos saprófitos.
- 3.- Incorporar una etiqueta de identificación a cada muestra, al igual que los formularios sin que éstos estén en contacto con tierra.
- 4.- Las muestras radiculares junto a la tierra circundante, irán guardados en bolsa de plástico que será atada a la parte más baja del sistema aéreo, cubriendo todo con una segunda bolsa para reducir la desecación.
- 5.- Empaquetar delicadamente en una caja compacta o bote para prevenir que se estropee la muestra durante el traslado. Los sobres acolchados son buenos para las muestras poco voluminosas.

### **Convenio de colaboración con el laboratorio de Sanidad vegetal de la Conselleria d'Agricultura.**

Es imprescindible la realización de un convenio (tal y como se reitera en todo este punto).