

Un caso de ataque de BACTERIUM TUMEFACIENS,

Smith y Town

Durante el pasado invierno y a en vista de la dificultad de exportación de mimbres, a causa de los bajos cambios que se aplicaban para su exportación, continuamos la campaña de descepe de nuestras plantaciones de mimbres iniciada dos años atrás.

En el descepe de una plantación de cuatro años de "salix americana", observamos, que en un pequeño número de raíces, aparecían gruesos nódulos parecidos a una hernia o cáncer.

Revisada la bibliografía disponible, no encontramos citada tal enfermedad en ninguna publicación española ni francesa.

Nos pusimos en comunicación con nuestro amigo K. G. Stott del Departamento Agrícola de la Universidad de Bristol, gran especialista en mimbres, quien nos ha comunicado, que dicha enfermedad es producida por el "bacterium tumefaciens".

Los ataques de esta bacteria son relativamente frecuentes en muchas plantas como el melocotonero, peral manzano, espinillo, ciruelo, frambuesa, rosales y otras numerosas especies vegetales.

Los ataques sobre plantas del género "salix" sólo habían sido citados por una publicación alemana.

Como este ataque, además de su singularidad en nuestro país, encierra interés, por atacar a plantas corrientemente cultivadas por nuestros caseros, hacemos una divulgación de la misma.

Para tal objeto, nos servimos de datos suministrados por Mr. Stott y por el profesor Ferraris en su libro de patología vegetal.

La enfermedad es conocida en castellano por cáncer vegetal y agalla del cuello. En italiano se conoce como "cancro" y "tumori", en francés "galle en couronne" en inglés "crown gall" y en alemán como "pflanzekrebs".

Caracteres externos de la enfermedad.— En la región del cuello, aparecen tumores de diverso tamaño, que en caso del "salix americana", han llegado a alcanzar un tamaño intermedio entre la nuez y un huevo grande.

El aspecto de la superficie, recuerda el de la trufa en cuanto a rugosidad y el color es castaño oscuro.

Seccionado el tumor, a simple vista, da la sensación de una masa esponjosa endurecida, con coloración castaño variables del claro al oscuro.

Etiología.—En 1907 los americanos Smith y Twonsend determinaron que la enfermedad era producida por una bacteria que denominaron *bacterium tumefaciens*. Pronto en otros países se confirmó el trabajo de los americanos.

La bacteria es difícil de encontrar en los tejidos y por lo general, su presencia se determina en cultivos adecuados, pues se desarrolla bien en agar-agar. La bacteria es móvil, está provista de flagelos polares y forma en el cultivo unas colonias, pequeñas, circulares y blanquecinas.

Parece, que la bacteria es muy común en determinados terrenos y que la infección se produce a través de las heridas.

Como el mimbre es cortado todos los años, es muy probable que a través de estas lesiones se introduzca la bacteria.

Por esta misma razón parece que la enfermedad se propaga fácilmente en los plántones injertados.

Ferraris, dice, que la enfermedad, ataca con preferencia a las plantas de melocotón situadas en terrenos arcillosocálizos, compactos y húmedos, con preferencia a los sueltos y arenosos.

Con referencia al ataque que nos ocupa, los mimbres atacados, estaban plantados en un terreno arenoso con mucha cal y un pH de 7,5. El terreno es muy sano—el más sano de la finca— y excelente productor de toda clase de hortalizas.

Plantaciones en terrenos más compactos y húmedos no han presentado esta enfermedad.

Stott dice, que recientes trabajos, parecen sugerir que la enfermedad de las agallas se presenta debido a una sustancia segregada por el organismo que favorece la tuberculización.

Tratamiento.—La enfermedad no parece que causa tanto daño como a primera vista parece. Hay plantas infectadas que no desdican de su aspecto exterior y producción de las sanas.

En primer lugar el tratamiento debe de ser profiláctico en los viveros. Parece ser que aplicando azufre al suelo se obtienen buenos resultados, pero esto todavía no está bien determinado.

En las plantas jóvenes deben de curarse las lesiones con betún de injertar.

Tratando las estaquillas antes de la plantación con sales orgánicas mercuriales parece que se producen menos agallas.

Resumiendo, la cosa por el momento en cuanto al mimbre más bien es una curiosidad que un problema, puesto que no he oído hablar de esta enfermedad a veteranos cultivadores de mimbre.

Puede sí tenerla, en los viveros de plantas frutales y forestales, que son bastante numerosos en nuestro país.

José María BUSCA ISUSI