

# NOTAS SOBRE NUEVAS PLAGAS Y ENFERMEDADES OBSERVADAS EN DISTINTOS CULTIVOS EN LOS ÚLTIMOS AÑOS

Rafael Rodríguez Rodríguez  
Juan Manuel Rodríguez Rodríguez

Sección Fitopatología  
Granja Agrícola Experimental  
Excmo. Cabildo Insular  
de Gran Canaria.

**E**n el presente artículo pretendemos dar una visión de los problemas, con cierta gravedad, de plagas y enfermedades observados por primera vez, o por primera vez con grave incidencia, en nuestro laboratorio de fitopatología en los últimos años.

#### **Describiremos en breves notas:**

1. Especies de parásitos o patógenos y sus daños, observadas por primera vez.
2. Daños en nuevas plantas, no observados anteriormente, de especies ya conocidas.
3. Daños de parásitos ya conocidos sobre plantas ya descritas, que se han presentado con mayor severidad a la observada anteriormente.

## **PLAGAS PRODUCIDAS POR INSECTOS Y ÁCAROS**

### **1. Mancha plateada y necrótica de la uva, causada por *Frankliniella occidentalis* (Pergande).**

El thrips occidental de las flores, *Frankliniella occidentalis*, fue detectado por primera vez en Canarias en 1987 (Peña, 1988.), y a partir de entonces ha causado daños en numerosas plantas hortícolas, florales, ornamentales y frutales, fundamentalmente, como transmisor de virus del bronceado del tomate (TSWV), y es responsable directo, de la drástica limitación del cultivo del pimiento, donde sus daños han sido particularmente importantes en Canarias.



Foto 1. Daños en granos de uva del *thrips* occidental de las flores.

Una nueva manifestación de sus daños ha sido observada recientemente en muestras de racimos de viña (Foto 1) cuyos granos presentaban manchas redondeadas blanquecinas con mota central de color marrón que se iba extendiendo a medida que la mancha envejecía. El daño observado, en las muestras enviadas al laboratorio, era importante y casi un 100% de los granos estaban afectados.

## 2. Nueva plaga de la cebolla causada por el Psílido, *Bactericera brassicae* Vasilev.

En muestras de plantas de cebolla procedentes de Gáldar y recibidas el 02/03/95, fue observado un fuerte ataque a las hojas de larvas de un insecto *Psilidae*, no observado anteriormente, que por sus características morfológicas pertenecía a la familia *Triozidae*. El insecto fue enviado, a través del Servicio de Protección de los Vegetales del Gobierno de Canarias, a un especialista para su determinación exacta, resultando ser *Bactericera brassicae*, Vasilev, según determinación del Dr. Hollis del Museo de Historia Natural Británico.

Las larvas, de alrededor de 2 mm, eran fácilmente observables adheridas a las hojas, de color verde amarillento, aplanadas en forma de escamas (Foto 2) y rodeadas de una secreción cerosa blanca en forma de filamentos cortos. Los adultos poseen alas transparentes y se asemejan a pulgones alados de color verdoso.

El ataque observado se podría clasificar de grave, y en las hojas de las plantas examinadas, la densidad de larvas, era alta.



Foto 2. Larvas de *Bactericera brassicae* adheridas a hoja de cebolla.

## 3. Huéspedes preferidos de *Liriomyza huidobrensis* Blancard.

*Liriomyza huidobrensis* fue detectada en Gran Canaria en 1994

y por las referencias que se tenían de esta especie se temió que fuera

muy grave para el tomate, como ocurrió en pasados años con la introducción de *L. trifolii*. El insecto una vez pasados los primeros años de extensión y establecimiento, se presentaba de forma menos severa en tomates y más grave en lechugas.

A finales de 1995 y principios de 1996 una nueva manifestación de la plaga ha causado alarma en muchas zonas de Lanzarote y Gran Canaria en cultivos de papa.

En las muestras de plantas observadas nos ha llamado poderosamente la atención la gran densidad de "picaduras de alimentación" de los adultos sobre las hojas, en comparación con las "minas" observadas (Foto 3). Las plantas con alta densidad de picaduras mostraban muchas de sus hojas con amplia superficie necrosada.



Foto 3. Daños de *L. huidobrensis* en hojas de papa.

#### 4. Deformación de las hojas de la papaya causada por un ácaro del género *Calacarus* Keifer. \_\_\_\_\_

Una manifestación de síntomas desconocida en la papaya (Foto 4), con fuerte recortamiento y reducción de hojas, estrechamiento del limbo y filiformismo, fue examinada en 1995 de muestras procedentes de nuestro vivero ubicado en la Granja Agrícola Experimental, Cardones, Arucas.

El mal se vio que estaba ocasionado por un ácaro microscópico *Eryophidae*, que no se pudo determinar en nuestro laboratorio, por lo que fue enviado, a través del Servicio de Protección de los Vegetales del Gobierno de Canarias, al Dr. Ferragut de la Escuela de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Politécnica de Valencia, quien lo determinó como del género *Calacarus*, pero sin precisar la especie, comunicándonos, que de este género sobre papaya, existen 2 especies: *C. brionesae*, Keifer; y *C. citrifolii*, Keifer. De esta última especie, hemos encontrado una referencia de Sur África, donde causa un mal de las hojas de los cítricos conocido por "manchas de los círculos concéntricos". Los daños, según se cita, se vuelven muy destructivos cuando los agricultores cambian los tratamientos con azufre por organofosforados.



Foto 4. Deformación de hoja de papaya producida por *Calacarus* sp.

#### 5. Daños en cítricos y berros del ácaro microscópico *Polyphagotarsonemus latus* Banks. \_\_\_\_\_

El llamado también "ácaro ancho" ó "ácaro deformante del pimiento" ya ha sido citado en Gran Canaria ocasionando daños importantes en pimientos (R. Rodríguez, 1979) y, con posterioridad, en tomates y muchas plantas ornamentales.

El "ácaro deformante" lo citamos hoy aquí por nuevas manifestaciones de sus graves daños en 3 nuevos huéspedes: cítricos, papas y berros. En cítricos (Foto 5), los daños pueden ser muy graves en árboles jóvenes ó en plantas de vivero, donde estos ácaros producen

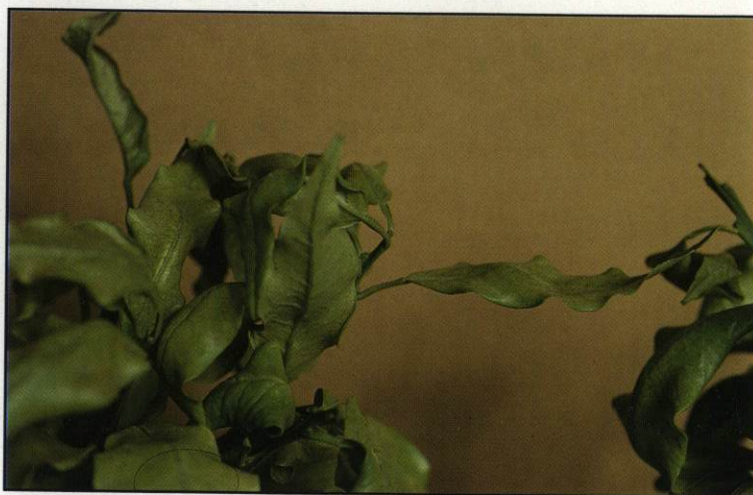


Foto 5. Síntomas en cítricos del ataque de *Polyphagotarsonemus latus*.

una interrupción del crecimiento de las nuevas brotaciones, cuyas hojas presentan una curvatura característica y ondulado de la lámina foliar. En papas (Foto 6), la curvatura de hojas hacia arriba mostrando el envés, va acompañada de brillo plateado característico y de cese del crecimiento. En berros (Foto 7), la deformación de las hojitas puede ser muy severa quedando reducidas en muchos casos a pequeños "muñones" sin limbo foliar.

Los ataques en cítricos, según hemos podido comprobar en la práctica, son difíciles y costosos de controlar con tratamientos acaricidas.



Foto 6. Daños en hojas de papas del ácaro deformante.

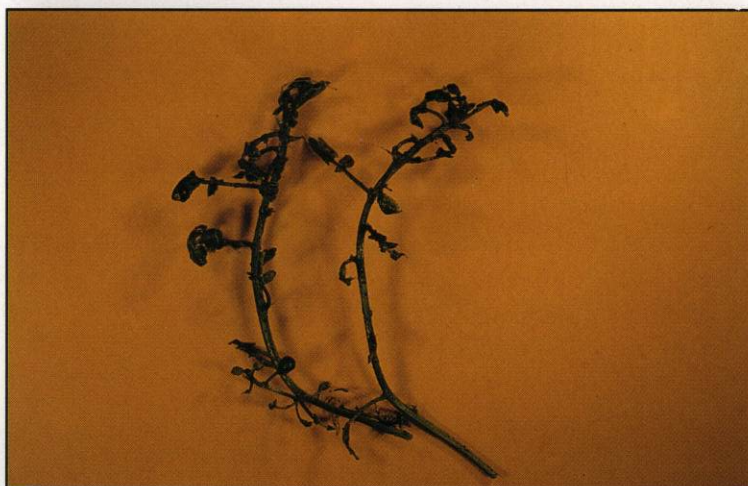


Foto 7. Daños de *P. latus* en hojas de berros.

## ENFERMEDADES BACTERIANAS

### 1. Presencia grave de la mancha angular del fresón causada por *Xanthomonas fragariae* Kennedy y King.

La mancha angular bacteriana del fresón es una enfermedad ya conocida y distribuida ampliamente por toda la zona característica de cultivos de Valsequillo y Tenteniguada, pero sus daños no han sido hasta ahora importantes. Un recrudecimiento de la enfermedad ha sido observado en los últimos años, probablemente debido a inviernos más húmedos y/o a un aumento de inóculo en los suelos de cultivos. La mancha angular (Foto 8), se caracteriza por la presencia en las hojas de manchas cuadrangulares de aspecto húmedo, delimitadas por nerviaciones, que son más evidentes por el envés de las hojas, y que con tiempo húmedo acaban por necrosar gran parte de la superficie foliar.

A la vista de la gravedad de los ataques últimamente observados, los agricultores de fresones deberán plantearse el confeccionar un



Foto 8. Daños en hojas de fresones provocados por *Xanthomonas fragariae*

calendario de tratamientos para prevenir esta enfermedad, que básicamente consiste en pulveriza-

ciones con antibióticos y fungicidas a base de cobre o el uso de variedades resistentes.

### 2. Primera observación de *Xanthomonas campestris* pv. *vitiens* (Brown) Dye, en lechugas.

En Marzo de 1995, de muestra procedente de Llano Parra, Guía, fue observada una enfermedad en hojas de lechuga caracterizada por necrosis marginal y ascendente por la venas, en forma de "V" (Foto 9). Los síntomas eran coincidentes con los descritos en la bibliografía para los ataques de *Xanthomonas campestris*. Posteriores estudios de aislamientos y pruebas con la bacteria aislada, nos confirmó el diagnóstico preliminar de la especie mencionada.

En la descripción de síntomas se citan las lesiones de las hojas en el margen, las necrosis que ascienden a lo largo de las venas y la destrucción de las hojas. También se ha descrito una podredumbre de la "cabeza".

La enfermedad puede ser frecuente en condiciones lluviosas



Foto 9. Necrosis marginal y de venas en hoja de lechuga provocada por *Xanthomonas campestris*.

o de mojado de las plantas por el riego por aspersión, y su óptimo se sitúa en los 26 °C de temperatura

ambiental, es por tanto, una enfermedad de clima caluroso y húmedo.

## ENFERMEDADES FÚNGICAS

### 1. Moteado foliar de la lechuga causado por *Septoria lactucae* Pass.

En el Otoño de 1995 examinamos muestras de planta de lechugas que procedían de El Barreto, Arucas, cuyas hojas presentaban numerosas y pequeñas manchas necróticas rodeadas de un ancho halo de color amarillo, que quedaban confinadas entre nerviaciones. En las hojas donde las manchas confluían presentaban un amarilleo generalizado (Foto 10).

El patógeno que ocasionaba el mal fue determinado en nuestro laboratorio como *Septoria lactucae* Pass.

La enfermedad puede ser meramente episódica en climas templado o mediterráneos, pues exige para su desarrollo a la vez calor y humedad (20-30 °C) y diseminación por lluvias. Resulta, por tanto, grave en condiciones tropicales húmedas. *Septoria lactucae* a temperaturas de 20 °C es un hongo "maculicola" (picnidios en el centro de mancha necrótica). Por el contrario, bajo



Foto 10. Síntomas en hoja de lechuga de la infección de *Septoria lactucae*.

temperaturas más elevadas (medias 25 - 27 °C) provoca un amarilleo generalizado de las hojas.

Los ataques de *S. lactucae* pueden producirse a partir de la semilla, o a partir de restos vegetales contaminados donde el cultivo es

continuo.

La eficacia del benomilo ha sido demostrada en ensayos efectuados en otras regiones del mundo, no obstante puede llegar el día en que el hongo se muestre resistente a los benzimidazoles.

### 2. Aumento de la incidencia de *Streptomyces scabies* (Thaxer) Wakeman y Henrici, en zanahorias.



Foto 11. Raíz de zanahoria con síntomas de *Streptomyces scabies*.

*S. scabies*, es un actinomiceto muy conocido en el mundo como productor de la "sarna común" de la papa, enfermedad muy frecuente en todas las regiones paperas del mundo. Entre sus huéspedes se han citado la remolacha de mesa, azucarera y forrajera, el rábano, la zanahoria y algún otro cultivo subterráneo, pero su importancia es máxima en la papa.

Desde hace algunos años la incidencia de esta enfermedad en zanahorias se viene observando con mayor frecuencia, sobre todo, en suelos donde se suceden cultivos de papas y zanahorias. En este cultivo la enfermedad produce las mismas costras que en la papa, pero que se disponen horizontalmente

rodeando, a veces, a toda la raíz, asimismo son típicas la presencia de grietas (Foto 11).

Aunque no vamos a entrar en todas la medidas de control de la enfermedad, dado la brevedad, si

diremos que todas ellas se basan en conseguir una disminución de la densidad de inoculo en el suelo.

### 3. Severa presencia de *Alternaria dauci* (Kühn) Groves y Skolko, en zanahorias.

El "tizón" de las hojas de la zanahoria provocado por *A. dauci* es una enfermedad que produce el "quemado" ó "chamuscado" de las hojas de la zanahoria. La enfermedad comienza como pequeñas manchas parduscas, provistas de aureola amarilla y diseminadas por los extremos de las hojas. Más tarde las manchas se multiplican, el espacio que las separan acaba por morir y los foliolos se desecan completamente. Todo el conjunto se reseca y ennegrece (Foto 12).

Es sin duda la enfermedad más temible de las hojas de las zanahorias porque se presenta en las condiciones mas variadas de climas: en verano y otoño en el Norte de Europa; en las primaveras y otoños mediterráneos; y durante todo el año en clima tropical húmedo.



Foto 12. Chamuscado de hojas en zanahorias.

En Gran Canaria se ha localizado en muchas zonas de cultivo, principalmente en Fontanales, y varias zonas de Guía (Santa Cristina, San Juan, etc).

El mejor control de la enfermedad se hace con pulverizaciones frecuentes de fungicidas, siendo especialmente eficaces: captafol e iprodiona.

### 4. Reconocimiento en zanahorias de los síntomas de "Cavity spot" que causa *Pythium violae* Chesters y Hickman.

Incluimos aquí, por su importancia, esta enfermedad de la zanahoria cuyos síntomas fueron observados en muestra procedente del Barranco El Laurel, Fontanales y en La Calzada, Tafira, durante 1995. En las raíces (Foto 13) aparecían las manchas translúcidas o marrones de bordes bien delimitados, formando depresiones o hundimiento de los tejidos, depresiones que, en manchas más avanzadas, presentaban oscurecimiento de los lechos de células superficiales. En estas raíces, cercanas a la recolección, se



Foto 13. Síntomas en raíz de zanahorias que hemos imputado a *Pythium violae*.

apreciaban podredumbres de aspecto blando, ocasionadas por bacterias pectolíticas saprofitas. Todos estos síntomas observados eran coincidentes con los descritos para los ataques de *Pythium violae*.

El aislamiento en laboratorio de *P. violae* a partir de las lesiones es muy difícil. Se trata de un hongo de crecimiento muy lento, que rápidamente es suplantado por una microflora secundaria (*Fusarium solani*, *Cylindrocarpon spp.*), lo cual explica que el origen del "cavity spot" haya sido descubierto hace muy poco (1985). Estas razones son las que hasta el momento nos han impedido aislar y reconocer al patógeno.

La alta humedad de suelo favorece el desarrollo del patógeno, por lo que la enfermedad puede ser muy grave en suelos pesados y mal drenados, o en zonas de una parcela con estas características. Se han citado también como factores favorables los suelos con pH elevados (alrededor de 8) y la fuerte fertilización nitrogenada. El cultivo repetido de zanahorias agrava notablemente la enfermedad.

Para el control de la enfermedad se recomienda la desinfección de suelo con Metam-Na (45g/m<sup>2</sup>) o Dazomet (60g/ m<sup>2</sup>), completada con una pulverización de metalaxil u oxadixil en la nascencia.

## ENFERMEDADES CAUSADAS POR VIRUS

### 1. Grave incidencia de amarilleo y necrosis basal de foliolas del tomate de origen vírico.



Foto 14. Hojas de tomate mostrando los síntomas imputados a CMV ó AMV

Un grave amarilleo y necrosis que se situaba normalmente en la base de las foliolas de hojas apicales, con la presencia de necrosis y estrías en los peciolo y tallos (Foto 14), fue observada en zonas tomateras del Sur (Vecindario, Ingenio) a comienzos del presente año. La enfermedad fue estudiada desde su manifestación sintomática, al mismo tiempo que se remitían muestras al Departamento de Virología Vegetal de la Universidad Politécnica de Valencia. Sintomatológicamente la enfermedad coincidía con la descrita por Blancard (1990), como ocasionada por el Virus del Mosaico del Pepino (CMV/CARNA5) o por el Virus del Mosaico de la Alfalfa (AMV). Tanto uno, como otro, se transmiten por pulgones en forma no persistente. Mientras no tengamos un diagnóstico seguro hemos de aceptar este origen-vírico de la enfermedad.



## ENFERMEDADES CAUSADAS POR ORGANISMOS TIPO MICOPLASMA (MLO)

### 1. Fuerte infección de zanahorias del Complejo del amarilleo del Aster (*Aster Yellow complex*).

Desde el año 1990, tenemos registradas anotaciones de la presencia, en todos los años, de esta enfermedad, sin duda, la más extendida de la zanahoria en Gran Canaria. Tenemos observaciones de Tafira, La Calzada, Tamaraceite (Las Palmas de Gran Canaria), Montañeta del Calero (Telde), Las Meleguinas (Santa Brígida) y Lomo de Los Martínez (Guía).

Los síntomas que provocan este organismo Tipo Micoplasma en zanahorias (Foto 15), comienzan, con un amarilleo de las hojas e interrupción del crecimiento de la parte aérea y de la raíz, en la cual es frecuente la proliferación de raicillas formando mechones o "escoba de bruja". Proliferación de pequeños brotes en el centro de las hojas grandes que existían en el momento de la infección, las cuales terminan adquiriendo tintes rojizos.

La enfermedad, se ha constatado que es transmitida, en EEUU por el insecto *Mascrosteles fascifrons*, y en el Mediodía francés por el Psilido *Trioza nigricornis*. Desconocemos si estos vectores existen en Canarias y hasta el momento no hemos podido lograr la captura de algún insecto que pudiera relacionarse con la enfermedad.

El control de las enfermedades causadas por MLO solo pueden basarse, por el momento, en el control de los vectores y en el uso de variedades tolerantes o resistentes. En los Estados Unidos las variedades de origen francés "Royal Chantenay" y "Scarlet Nantes" se consideran tolerantes.



Foto 15. Amarilleo y tintes rojizos en hojas de zanahorias con síntomas de MLO.

---

## BIBLIOGRAFÍA

---

1994. Laitues: les maladies du feuillage. *PHM Revue Horticole*. N° 347,4-8.

**APS PRESS**. 1984. Compendium of Strawberry Diseases. J.L. Maas, Editor.

**BLANCARD, D.** 1990. Enfermedades del tomate. Observar, identificar, luchar. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.

**CONSEJERÍA DE AGRICULTURA. REGIÓN DE MURCIA.** El trips en la uva de mesa. Información 16.

**EBELING, W.** 1959. Mite Causing Concentric Ring Blotch. Chapter 8. Citrus Pest in Other Countries. **Subtropical Fruit Pest**. University of California.

**MESSIAEN, C.M.; BLANCARD, D.; ROUXEL, F.; LAFON, R.** 1995. Enfermedades de las hortalizas. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, Barcelona, Méjico.

**PATTERSON, C.L.; GROGAN, R.G.; CAMPBELL, R.N.** 1986. Economically Important Diseases of Lettuce. *Plant Diseases*, (70) 10,982-987.

**PEÑA ESTÉVEZ, M. A.** 1988. Dos nuevas plagas para las Islas Canarias. *Xoba*, (4), 4, 29-34.

**RODRÍGUEZ, R.** 1979. Nota sobre la presencia del «ácaro ancho» (broad mite) *Polyphagotarsonemus latus*, Banks, como parásito del pimiento de invernadero en Canarias. *Xoba*, (2), 3, 152-153.

**SMITH, I.M.; DUNEZ, J.; LELLIOT, R.A.; PHILLIPS, D.H.; ARCHER, S.A.** 1992. Manual de enfermedades de las plantas. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.

---