

Volumen 2 N° 3, junio 2017

Volume 2 N° 3, June 2017

Professional Plant Protection

Revista Internacional de Protección Vegetal profesional

International Journal of Professional Plant Protection

Consultorías Noroeste S.C.



Professional Plant Protection

Fundada en 2015 por Consultorías Noroeste S.C.

Founded in 2015 by Consultorías Noroeste S.C.

Director – Director

Dr. J.L. Andrés Ares, Consultorías Noroeste S.C., Rúa da Seca 36 – 4º D – Pontevedra – España

Equipo Editorial – Editorial Board

Dr. J.L. Andrés Ares

Editor científico y técnico – *Scientific and technical publisher*

Pontevedra – España

Antonio Rivera Martínez

Editor científico y técnico – *Scientific and technical publisher*

O Ferrol – España

Elvira Garcia Sumay

Edición y maquetación – *Layout and design*

Pontevedra – España

Manuel Marín Rodríguez

Ilustrador – *Illustrations*

Pontevedra – España

José Luis Andrés García

Ilustrador y Editor Gráfico – *Illustrations and Graphic Publisher*

Pontevedra – España

Oficina editorial

Journal Editorial Office

Oficina Editorial de Professional Plant Protection

Consultorías Noroeste S.C. – Rúa da Seca 36– 4º D. 36002–Pontevedra (España)

Oficina Editorial de Professional Plant Protection, Consultorías Noroeste S.C. – Rúa da Seca 36– 4º D. 36002–Pontevedra (España)

Ninguna parte de la presente publicación, a excepción de los resúmenes, podrá ser reproducida sin el permiso de Consultorías Noroeste S.C.

No part of this publication, with the exception of abstracts, may be reproduced without the prior permission of Consultorías Noroeste S.C.

© 2017 Consultorías Noroeste S.C.

Edita: Consultorías Noroeste S.C. – Editor: Consultorías Noroeste S.C.

Depósito Legal: Po 742016

ISSN-2445-1703

Spanish Legal Deposit: Po 742016

Maquetado: Elvira García Sumay para Consultorías Noroeste S.C.

Layout & design: Elvira García Sumay for Consultorías Noroeste S.C.



Professional Plant Protection

Revista Internacional de Protección Vegetal Profesional
International Professional Plant Protection Journal

Ideario de la Revista

Professional Plant Protection es una revista internacional que versa sobre aspectos relacionados con la Protección Vegetal Profesional. Publica revisiones, artículos y comunicaciones cortas acerca de resultados de investigación original, experimentación y experiencias profesionales en el campo de la Protección Vegetal. Se trata de una revista realizada por y para el sector de la Protección Vegetal Profesional: los trabajos incluidos deberán estar basados en experiencias realizadas en explotaciones comerciales de producción hortícola, vitícola u ornamental. Incluirá solo trabajos de investigación aplicada. También está abierta para todos aquellos técnicos y responsables de la protección vegetal de explotaciones y empresas comerciales que deseen describir sus experiencias relacionadas con la Protección Vegetal. Esta abierta, así mismo, a todos los equipos de investigación tanto pública como privada, sea de centros específicos de investigación como de las diferentes universidades públicas o privadas, pero los trabajos a publicar deberán haber sido llevados a cabo en explotaciones de producción comercial.

Esta revista no tiene índice de impacto.

El equipo editorial

Aims and Scope

Professional Plant Protection is an international journal on aspects of Professional Plant Protection. It publishes critical reviews, papers and short communications on the results of original research, experimentation or professional experiences related to plant protection. It is a journal carried out by plant protection professionals for the plant protection and plant production companies: all of the works to be published in the journal must be based in experiences carried out in commercial enterprises, being these horticultural, ornamental or viticultural companies. The journal will only include applied investigation. The journal will willingly accept experiences related to Plant protection described either by technicians or plant protection managers. The journal will also accept investigation carried out by formal investigation groups, either private or public, belonging to formal investigation centers or to private or public universities, but always based on experiences carried out in commercial production companies.

This journal has no impact factor.

The editorial Board



Professional Plant Protection

Revista Internacional de Protección Vegetal Profesional
International Professional Plant Protection Journal

Volumen 2 – Nº 3. Junio de 2017 – June 2017

Sección I –Protección Ornamental. *Section I – Ornamental Protection*

Contenido - Contents

1. Enfermedades en explotaciones profesionales de cultivos de bambú en contenedor en el noroeste español: aspectos epidemiológicos y de control.

J.L. Andrés Ares –Consultorías Noroeste S.C.

2. Plagas en explotaciones profesionales de cultivos de *Camellia japonica* en contenedor en el noroeste español: aspectos biológicos y de control.

J.L. Andrés Ares –Consultorías Noroeste S.C.

3. Presencia de *Stigmaeopsis nanjingensis* en viveros de cultivo de bambú en contenedor en el noroeste español.

J.L. Andrés Ares –Consultorías Noroeste S.C.

4. *Phytophthora cryptogea* patógeno de *Lavandula angustifolia* el noroeste español: epidemiología y control.

J.L. Andrés Ares J.L. Andrés Ares –Consultorías Noroeste S.C.

Sección II –Protección Hortícola. *Section II – Vegetable Protection*

Contenido–Contents

5.- Enfermedades en explotaciones profesionales de cultivos convencional e hidropónico de lechuga del noroeste español: epidemiología y control.

J.L. Andrés Ares & A. Rivera Martínez

Consultorías Noroeste S.C. – Servicio de Explotacións Agrarias A Coruña

Sección III –Patología Vegetal. *Section III – Plant Pathology*

Contenido–Contents

6. Epidemiología de *Phytophthora nicotianae* en viveros de especies leñosas ornamentales del noroeste español.

J.L. Andrés Ares –Consultorías Noroeste S.C.

7. Nota Corta: Primera cita de la presencia de *Phomopsis archerii* infectando *Ceanothus repens* en viveros de especies leñosas ornamentales del noroeste español.

J.L. Andrés Ares -Consultorías Noroeste S.C.

8. Nota corta: *Alternaria alternatta* patógeno de *Camellia japonica*, *Pittosporum tobira* y *Hebbe* en el noroeste español.

J.L. Andrés Ares -Consultorías Noroeste S.C.

9. Nota corta: presencia de *Golonomyces cichoracearum* en cultivos convencionales de lechuga del noroeste español.

A. Rivera Martínez – Servicio de Explotacións Agrarias A Coruña



Patógenos fúngicos y cromistas identificados en viveros profesionales de bambú en contenedor del noroeste español: aspectos epidemiológicos y de control

Fungal and chromist pathogens identified in professional container bamboo nurseries in Northwest Spain: epidemiological aspects and control methods.

J.L. Andrés Ares
Consultorías Noroeste S.C.

Artículo Científico – *Research article*

Resumen

En el presente trabajo el autor describe la relación de patógenos fúngicos y cromistas observados e identificados en viveros de bambú en contenedor en el noroeste español en su labor como consultor fitopatológico independiente. Describe las observaciones epidemiológicas observadas y los métodos de control empleados en dichos centros de producción que permitieron obtener un control eficaz de las enfermedades observadas

Palabras clave: enfermedades, plantas ornamentales, métodos de control

Abstract

In the present paper the author describes the list of fungal and chromist pathogens observed and identified in container bamboo nurseries in NW Spain as an independent Plant Pathology consultant. It also describes certain aspects of its epidemiology and control

Key words: Diseases, ornamental plants, control methods

1. Introducción

La información bibliográfica sobre los hongos patógenos de las diferentes especies de bambú cultivadas es muy escasa, por no decir nula, en Europa, siendo necesario recurrir a la bibliografía asiática y norteamericana para arrojar alguna luz sobre el tema. Para la bibliografía hindú existen hasta 4 especies del género *Phoma* conocidas y tipificadas que producen manchas foliares tanto en poblaciones naturales como en plantaciones de *Bambusa bambos* y *Dendrocalamus strictus* en la India como de *Phyllostachys bambusoides* y *Phyllostachys sp.* en Japón, que son las siguientes: *Phoma sorghina*, *P. herbarum*, *P. arundinacea* y *P. pelliculosa* (Mohan, 1997). *Phoma arundinacea* también ha sido referenciada

como patógena de *Sinocalamus afinis* en China (Farr & Rossman, 2012).

Existen referencias que indican que tanto *Phoma herbarum* como *Phoma exigua* actúan también como hongos endófitos en plantas de *Phyllostachys spp.* y *Sasa spp.* en jardines de Japón (Morakotkarn *et al.*, 2006).

Como ocurre con la mayor parte de las enfermedades de las diferentes especies de bambú existe escasa información acerca de *Fusarium moniliforme* como agente productor de podredumbre de raíz en *Phyllostachys nigra*, y la que se dispone suele proceder del continente asiático. *Fusarium moniliforme* ha sido referenciada como organismo causante de podredumbre de cuello y raíz en plántula de *Bambusa bambos*, *Dendrocalamus brandisii*



Foto 14. Macroconidia típicas de *Fusarium sp.*



Foto 17. Síntomas aéreos de infección de *Fusarium solani* sobre *Phyllostachys aurea*

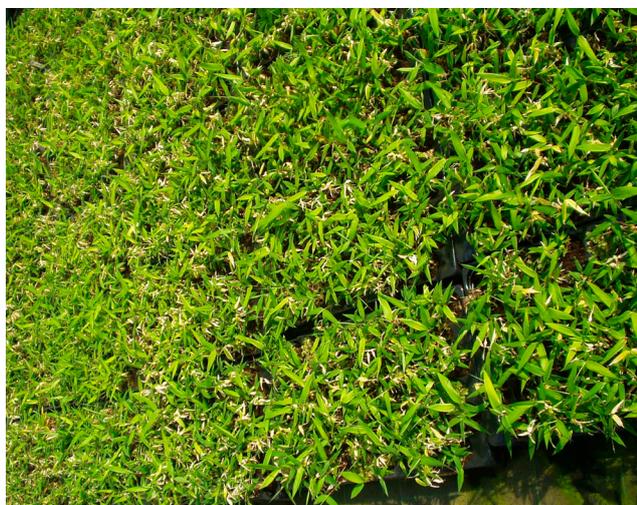


Foto 15. Síntomas aéreos de infección de *Fusarium solani* sobre *Phyllostachys aurea*

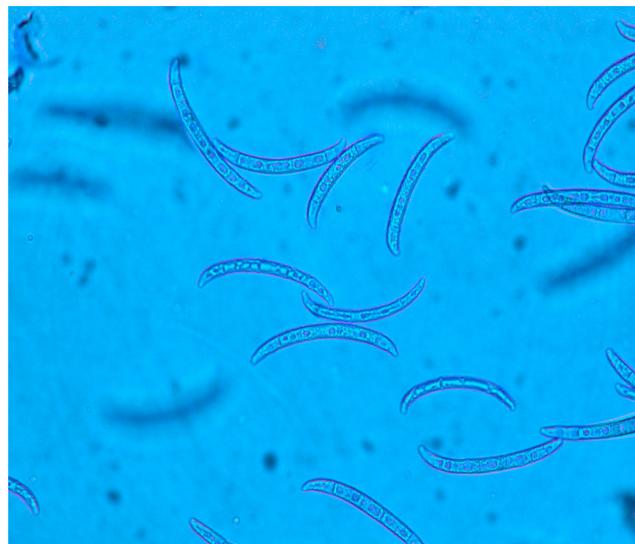


Foto 18. Macroconidias típicas de *Fusarium solani*



Foto 16. Síntomas aéreos de infección de *Fusarium solani* sobre *Phyllostachys aurea*



Foto 19. Macroconidias típicas de *Fusarium solani*



Artrópodos plaga identificados en viveros profesionales de producción de *Camellia japonica* en contenedor en el noroeste español

Pests identified in professional container camellia nurseries in Northwest Spain

J.L. Andrés Ares

Consultorías Noroeste S.C.

Artículo técnico – *Technical article*

Resumen

En el presente trabajo el autor describe la relación de artrópodos plaga observados e identificados en viveros de camelia en contenedor en el noroeste español en su labor como consultor fitopatológico independiente. Realiza una descripción morfológica de los mismos, de los daños que producen, de los aspectos más importantes de su biología así como de los métodos de control empleados en dichos centros de producción

Palabras clave: enfermedades, plantas ornamentales, métodos de control

Abstract

In the present paper the author describes the list of pests observed and identified in container camellia nurseries in NW Spain as an independent Plant Pathology consultant, describing their morphology, biological aspects as well as the management methods employed in these nurseries

Key words: Diseases, ornamental plants, control methods

1. Introducción

Durante los años 1999, 2006, 2007, 2008 y 2009 el autor realiza una labor como consultor fitopatológico independiente en los principales viveros profesionales de *Camellia japonica* de Galicia –noroeste español– recopilando las principales plagas de dicho cultivo, sus aspectos biológicos de mayor importancia así como las técnicas y estrategias de control de mayor eficacia en dichos centros de producción. La descripción fotográfica de los mismos ha sido parte de una obra recientemente publicada por Consultorías Noroeste S. C. titulada “Guía Visual para la identificación de plagas de especies leñosas ornamentales en clima atlántico”. El presente artículo tratar de realizar una descripción técnica de dichos aspectos glosándolos con parte de las fotografías incluidas en dicha obra y tratando de servir de complemento a dicha guía visual. Se incluye la descripción completa de 10 plagas de artrópodos en el cultivo de *Camellia japonica*. El trabajo de seguimiento ha sido lleva-

do a cabo en 3 centros de producción localizados en A Estrada y Tomiño (Pontevedra) así como en Ferrol (provincia de A Coruña). La labor de seguimiento ha tenido una periodicidad mensual. Las plagas han sido recopiladas e identificadas siguiendo técnicas de entomología clásica, en el laboratorio de entomología privado de Consultorías Noroeste S.C.

2. Descripción de los artrópodos plaga identificados

2.1. *Tetranychus urticae*

Se trata de una plaga muy polífaga y corriente entre las especies leñosas ornamentales. Entre los hospedadores más corrientes cabe mencionar, además de la camelia, la azalea, budleia, *Richardia*, *Ceanothus Chrysanthemum*, *Cytisus*, *Dahlia*, *Freesia*, *Fuchsia*, *Hydrangea*, *Impatiens*, *Ipomoea*, *Choysia*, *Morus*, *Phormium tenax*, *Pasiflora*, *Poinsetia*, *Rosa* y *Salvia*, entre otras.



Foto 8. *Hemiberlesia rapax*. Insecta. Homoptera. Diaspididae



Foto 10. *Heliothrips haemorrhoidalis*. Insecta. Thysanoptera. Thripidae



Foto 9. *Hemiberlesia rapax*



Foto 11. *Otyorrhinchus sulcatus*. Insecta. Coleoptera. Curculionidae.



Presencia de *Stigmaeopsis nanjingensis* en viveros de cultivo de bambú en contenedor en el noroeste español

Occurrence of Stigmaeopsis nanjingensis in professional container bamboo nurseries in Northwest Spain

JJ.L. Andrés Ares

Consultorías Noroeste S.C.

Artículo científico *Scientific paper*

Resumen

En el presente trabajo el autor describe la presencia del ácaro plaga *Stigmaeopsis nanjingensis* en viveros de bambú en contenedor en el noroeste español en su labor como consultor entomológico independiente. Realiza una descripción morfológica de la especie, de los daños que produce en las especies de bambú cultivadas en los viveros del noroeste español, de los aspectos más importantes de su biología así como de los métodos de control empleados en dichos centros de producción. Representa la primera referencia de esta especie en España así como la primera referencia sobre varios hospedadores a nivel mundial

Palabras clave: enfermedades, plantas ornamentales, métodos de control

Abstract

In the present paper the author describes the occurrence of the mite Stigmaeopsis nanjingensis in container bamboo nurseries in NW Spain as an independent entomological consultant, describing its morphology, biological aspects as well as the management methods employed in these nurseries. Up to the present moment this species has not yet been reported in Spain. Certain of the hosts included in this paper have not yet been referenced as hosts of this acari species worldwide

Key words: Pests, ornamental plants, control methods

1. Introducción

La prospección periódica e identificación de plagas de artrópodos que el autor realiza habitualmente en su labor como consultor entomológico en los principales centros de producción de cultivo en contenedor de bambú en el noroeste español permitió la detección de las principales especies que afectan a este tipo de cultivos en esta zona de producción. Entre éstas destacan por su novedad tanto el tisanoptero *Thrips magnus* –por no haber sido citada en este cultivo en ninguna parte del mundo (Andrés, 2016)– como el ácaro tetránquido *Stigmaeopsis nanjingensis* por tratarse de la primera referencia del mismo en nuestro país.

Hasta el momento han sido referenciadas tres especies de ácaros tetránquidos sobre los cultivos de bambú en Europa, *Stigmaeopsis celarius* –referenciada como plaga en Holanda, Gran Bretaña, Bélgica y Francia (Auger & Migeon, 2007; Viebergen, 1997; Ostoja-Starzewski, 2000); *Schyzotetranychus bambusae* en Francia (Auger & Migeon, 2007) y *Stigmaeopsis nanjingensis* en Italia (Pellizari & Duso, 2009).

En la actualidad el complejo *Schyzotetranychus celarius* comprende siete especies entre las que se encuentra la aquí referenciada: *S. celarius*, *S. nanjingensis*, *S. longus*, *S. miscanthi*, *S. tenuinidis*, *S. saharai* y *S. takahashi* (Saito *et al.*, 2004). Todas estas especies a excepción de *S. miscanthi* son plagas exclusivas de bambú.



***Phytophthora cryptogea* patógeno de *Lavandula angustifolia* en cultivo en contenedor en el noroeste español: aspectos epidemiológicos y de control**

Phytophthora cryptogea pathogen of container *Lavandula angustifolia* in Northwest Spain: epidemiology and control

JJ.L. Andrés Ares

Consultorías Noroeste S.C.

Ilustraciones—Manuel Marín Rodríguez

Artículo científico—*Scientific paper*

Resumen

En el presente trabajo el autor describe la presencia del cromista patógeno *Phytophthora cryptogea* en viveros de *Lavandula angustifolia* en contenedor en el noroeste español en su labor como consultor fitopatológico independiente. Realiza una descripción morfológica de la especie, de los daños que produce en sobre *Lavandula angustifolia* cultivada en los viveros del noroeste español, de los aspectos más importantes de su biología así como de los métodos de control empleados en dichos centros de producción.

Palabras clave: enfermedades, plantas ornamentales, métodos de control

Abstract

*In the present paper the author describes the occurrence of the chromist *Phytophthora cryptogea* in container *Lavandula angustifolia* nurseries in NW Spain as an independent phytopathological consultant, describing its morphology, biological aspects as well as the management methods employed in these nurseries.*

Key words: diseases, ornamental plants, control methods

1. Introducción

Phytophthora cryptogea fue descrita por primera vez en Irlanda en 1919 como agente causal de la podredumbre de pie del tomate. Actualmente está reconocida mundialmente como un importante patógeno de los cultivos ornamentales, especialmente los protegidos, así como de un número no despreciable de cultivos arbóreos. El rango de hospedadores incluye un importante número de géneros distribuidos en más de 23 familias (Erwin & Ribeiro, 1996). Se trata de un patógeno importante de los cultivos

ornamentales capaz de destruir una porción elevada de plantas al extenderse con rapidez en el cultivo. (Smith *et al.*, 1992).

Entre los hospedadores referenciados pertenecientes a especies de arbustos leñosos de importancia ornamental se destaca la siguiente relación: *Antirrhinum majus*, *Ceanothus prostratus*, *Chamaecyparis* sp., *Cotoneaster lacteus*, *Cotoneaster* sp., *Cupressus* sp., *Cupressus glabra*, *Cupressus macrocarpa*, *Cytisus albus*, *Dianthus barbatus*, *Dianthus caryophyllus*, *Erica multiflora*, *Erica* sp., *Forsythia* sp., *Grevillea chrysophaea*, *Grevillea*



Enfermedades fúngicas identificadas en explotaciones profesionales de cultivos convencionales e hidropónicos de lechuga del noroeste español: aspectos epidemiológicos y de control

Fungal pathogens identified in professional farms of conventional and hydroponic lettuce in Northwest Spain

J.L. Andrés Ares¹ & Antonio Rivera Martínez²

¹ Consultorías Noroeste S.C.

² Servicio de Explotaciones Agrarias de A Coruña

Artículo Técnico–*Technical article*

Resumen

En el presente trabajo el autor describe la relación de patógenos observados e identificados en explotaciones profesionales de cultivo convencional e hidropónico de lechuga en el noroeste español, en su labor como consultor fitopatológico independiente. Realiza una descripción morfológica de los mismos, de los daños que producen, de los aspectos más importantes de su biología así como de los métodos de control empleados en dichos centros de producción

Palabras clave: enfermedades, cultivos hortícolas, métodos de control

Abstract

In the present paper the author describes the pathogens observed and identified in professional conventional and hydroponic lettuce farms in NW Spain as an independent Plant Pathology consultant, describing their morphology, biological aspects as well as the management methods employed in these production centers

Key words: Diseases, horticultural crops, control methods

1. Introducción

Durante 4 años los autores realizaron una labor como consultores fitopatológicos independientes en dos centros de producción de lechuga de Galicia –uno especializado en el cultivo de lechuga hidropónica y otro en el de lechuga convencional– identificando las principales enfermedades de origen fúngico y cromista de dichos cultivos, sus aspectos biológicos de mayor importancia así como las técnicas y estrategias de control de mayor eficacia empleadas en dichos centros de producción. La descripción fotográfica de los mismos forma parte

de una obra a punto de publicar por Consultorías Noroeste S. C. titulada “Guía Práctica Visual para el control de plagas y enfermedades hortícolas en clima atlántico”. El presente artículo tratar de realizar una descripción técnica de dichos aspectos glosándolos con parte de las fotografías incluidas en dicha obra y tratando de servir de complemento a dicha guía visual. Se incluye la descripción completa de 9 enfermedades producidas por hongos o cromistas en los cultivos convencional e hidropónico de lechuga. El trabajo de seguimiento ha sido llevado a cabo en 2 centros de producción localizados en Pontevedra (Pontevedra) así como en Ferrol (provincia



Foto 1. *Botrytis cinerea* en cultivo convencional. © Consultorías Noroeste S.C. 2017



Foto 2. *Botrytis cinerea* en cultivo convencional. © Consultorías Noroeste S.C. 2017



Foto 3. *Botrytis cinerea* en cultivo convencional. © Consultorías Noroeste S.C. 2017



Foto 4. *Botrytis cinerea* en cultivo convencional. © Consultorías Noroeste S.C. 2017



Foto 5. *Botrytis cinerea* en cultivo convencional. © Consultorías Noroeste S.C. 2017



Epidemiología de *Phytophthora nicotianae* en viveros de especies leñosas ornamentales del noroeste español

*Epidemiology of *Phytophthora nicotianae* in woody ornamental nurseries in Northwest Spain*

J.L. Andrés Ares

Consultorías Noroeste S.C.

Artículo Científico – *Scientific paper*

Resumen

En el presente trabajo el autor describe determinados aspectos de la epidemiología del cromista patógeno *Phytophthora nicotianae* en viveros de especies leñosas ornamentales del noroeste español fruto de su trabajo como consultor fitopatológico independiente durante el periodo de tiempo que va del año 2013 al año 2017

Palabras clave: enfermedades, cultivos ornamentales, análisis de sustratos, análisis de aguas

Abstract

*In the present paper the author describes certain epidemiological aspects of *Phytophthora nicotianae* as a chromist pathogen of woody ornamental nurseries in NW Spain, based on his work as an independent Plant Pathology consultant from 2013 to 2017*

Key words: Diseases, ornamental crops, substrate analysis, water analysis

1. Introducción

Phytophthora nicotianae es un cromista temofílico que en clima templado causa daños principalmente en verano o en cultivos protegidos. En general la infección suele comenzar en la raíces produciendo podredumbre de las mismas que puede causar, a su vez, un retraso de crecimiento y cambio de coloración de las hojas. También se ha observado un ataque directo al cuello de la planta a consecuencia del riego dado que la infección por zoosporas tiene lugar en agua sobre el pie de la planta (Smith *et al.*, 1992). Tanto las podredumbres de raíz como las de pie son las manifestaciones más comunes de la enfermedad aunque flores, frutos y hojas son también focos de infección (Erwin & Ribeiro, 1996).

La temperatura del suelo es un factor crítico para la infección, así la actividad máxima del hongo tiene lugar entre los 17 y los 30°C. Una humedad del suelo elevada puede reducir la muerte de las plantas si permite que un mejor crecimiento de las raíces supere la pudrición producida por éstas. Un exceso de agua, sin embargo, favorece la liberación masiva de zoosporas a partir de los esporangios que se encuentran en el suelo, así como su dispersión en campo (Smith *et al.* 1992). En ausencia de la planta huésped el hongo sobrevive durante varios meses por medio de las clamidosporas (Elliott *et al.* 2004). Se ha referenciado, así mismo, una dispersión del patógeno por medio del viento hasta un máximo de 800 m (Waterhouse & Waterson 1998).

La producción de esporangios no deciduos facilita la infección de las partes inferiores de los tallos de las plantas hospedadoras. Una vez producida



Presencia de *Phomopsis archerii* B. Sutton como patógeno de *Ceanothus repens* en viveros profesionales de especies leñosas en el noroeste español

Occurrence of Phomopsis archerii B. Sutton pathogenic to *Ceanothus repens* in woody ornamental nurseries in Northwest Spain

J.L. Andrés Ares

Ilustraciones – Manuel Marín Rodríguez

Consultorías Noroeste S.C.

Nota corta científica – *Short scientific note*

Resumen

En el presente trabajo el autor describe la presencia del hongo patógeno *Phomopsis archerii* infectando hojas de *Ceanothus repens* en viveros de plantas leñosas ornamentales del noroeste español. La detección ha sido fruto de su labor como consultor independiente en Patología Vegetal. Se trata de la primera cita de la presencia de este patógeno en España

Palabras clave: enfermedades, cultivos ornamentales, enfermedades foliares

Abstract

In the present paper the author describes the occurrence of Phomopsis archerii as foliar pathogen to Ceanothus repens in woody ornamental nurseries of NW Spain. The detection was due to the independent Plant Pathology service carried out by the author. This is the first reference of the occurrence of this pathogen in Spain

Key words: diseases, ornamental crops, leaf diseases

Las diferentes especies pertenecientes al género *Phomopsis*, y las de su forma perfecta *Diaporthe*, son patógenos habituales en las plantas leñosas ornamentales. Entre las pertenecientes al primero cabe mencionar las siguientes: *Phomopsis alnea*, *P. amygdale*, *P. archerii*, *P. arnoldiae*, *P. brachyceras*, *P. citri*, *P. juniperivora*, *P. obscurans*, *P. theae*, *P. theicola* y *P. vaccinii* y entre las formas perfectas *Diaporthe viticola*, *D. acacigena*, *D. acerina*, *D. alnea*, *D. ambigua*, *D. amygdalii*, *D. arengae*, *D. crataegi*, *D. detrusa*, *D. eres*, *D. juglandina*, *D. nobilis*, *D. oncostoma*, *D. padi*, *D. pustulata*, *D. stictica* y *D. viticola* (Gomes et al., 2013; Dhanushka et al., 2011). Una de las más corrientes entre

las especies leñosas ornamentales es *Phomopsis archerii* también denominada *P. pittospori*. Dispone de los siguientes hospedadores referenciados: *Acer truncatum*, *Pittosporum tenuifolium* y *Pittosporum tobira* (Farr & Rossman, 2017; Sutton, 1980; Dhanushka et al., 2011).

En el año 2016 el autor detecta la presencia de plantas de *Ceanothus repens* con necrosis puntuales en las hojas, en un vivero localizado en la provincia de A Coruña, en el que realiza un servicio independiente de Patología Vegetal. Tras realizar cultivo en cámara húmeda de las hojas con síntomas observa



***Alternaria alternata* Keissl. patógeno de especies leñosas ornamentales en viveros del noroeste español**

Alternaria alternata Keissl. pathogenic to woody ornamental species in nurseries of Northwest Spain]

J. L. Andrés Ares

Consultorías Noroeste S.C.

Nota corta científica – *Short scientific note*

Resumen

En el presente trabajo el autor describe la presencia de *Alternaria alternata* Keissl. en viveros de especies leñosas del noroeste español, en su labor como consultor fitopatológico, entre los años 2013 y 2017

Palabras clave: enfermedades, cultivos ornamentales, enfermedades foliares

Abstract

In the present paper the author describes the occurrence of Alternaria alternate Keissl. in woody ornamental nurseries of NW Spain, as a result of the Plant Pathology independent consultancy service carried out by the author from 2013 to 2017

Key words: diseases, ornamental crops, leaf diseases

El género *Alternaria* fue descrito por primera vez en 1817 con *A. tenuis* como aislado tipo. El género se distribuye en todo el mundo como hongos saprófitos, endófitos, patógenos de plantas y patógenos humanos emergentes, especialmente en pacientes inmunocomprometidos.

En semillero el patógeno –referenciado como *Alternaria alternata*– provoca pequeñas lesiones de color grisáceo a marrón, de formas irregulares, y situadas en las puntas tanto de las hojas adultas como de las jóvenes. Las lesiones terminan por unirse provocando la necrosis total de los tejidos afectados. La

infección suele desarrollarse de forma descendente bajo condiciones de elevada temperatura. Las infecciones severas provocan los marchitamientos de las puntas foliares terminando por provocar la seca de la totalidad de la superficie foliar (Andrés, 2015).

En las plantaciones adultas el patógeno provoca pequeñas lesiones irregulares de color amarillento o marrón que suelen aparecer cerca de la punta de las hojas, terminando por extenderse por la totalidad de la superficie foliar formando lesiones puntuales necróticas. Las infecciones severas provocan los marchitamientos foliares (Andrés, 2015).



Primera cita de infección por *Golovinomyces cichoracearum* V. P. Heluta sobre lechuga de invernadero en cultivo tradicional en el noroeste español

*First report of the infection of *Golovinomyces cichoracearum* V.P. Heluta on traditional greenhouse lettuce in NW Spain*

Antonio Rivera Martínez

Servicio de Explotaciones Agrarias. A Coruña

Consultorías Noroeste S.C.

Nota corta científica – *Short scientific note*

Resumen

En este trabajo se presenta el hongo *Golovinomyces cichoracearum* como patógeno en el cultivo de lechuga bajo plástico en explotaciones del centro de Galicia

Palabras clave: cultivo protegido, Erisifáceos, oidio

Abstract

*In this paper the autor describes the occurrence of *Golovinomyces cichoracearum* as a greenhouse lettuce pathogen in traditional farms of NW Spain*

Key words: protected crops, Erysiphaceae, powdery mildew

La lechuga es el principal cultivo bajo plástico en la Comunidad Autónoma de Galicia durante la alternativa de otoño-invierno. Los últimos datos oficiales publicados por el MAPAMA de 2014 cifran una producción de 20.297 tn. con una superficie de 806 ha., siendo la séptima comunidad autónoma productora dentro del territorio nacional. Según datos de la Consellería do Medio Rural (Directorio de hortofloricultura de Galicia) las producciones hortícolas que más superficie ocupan en Galicia son lechuga (35%), pimiento (26%) y tomate (21%).

En otoño-invierno de 2016 y primavera de 2017 en han observado síntomas de la enfermedad en plantaciones bajo cubierta en la zona centro de Galicia (Val do Dubra) tanto en variedades tipo batavias (Palatina Gautier), como en variedades tipo trocadero (Marrakesh. Seminis).

La enfermedad se presenta generalmente sobre las hojas más viejas y próximas al suelo. Los primeros síntomas se reflejan como una masa polvorienta de color blanco, compuesta por el micelio y gran número de esporas. El avance de la enfermedad se