

Volumen 7 nº 12, junio de 2022

Volume 7 nº 12, June 2022

Professional Plant Protection

Revista Internacional de Protección Vegetal profesional

International Journal of Professional Plant Protection

Workgroup International Plant Quarantine

Workgroup Agronomy & Climate Change

Consultorías Noroeste S.C.

Fotografía de portada suministrada por Laboratorio Agronómica-Brasil

Cover photograph supplied by Laboratorio Agronómica -Brazil



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.

© 2022 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 Journal of Professional Plant Protection

Volumen 7 – nº 12. Junio de 2022 – June 2022
SICI – 2445-1703(20220630)7:12<1.0;CD;2-B

Contenido – Contents

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

Sección escrita en idiomas inglés y español – *section written in Spanish and English languages.*

I. Quality Lepidoptera ornamental species identified on woody ornamental crops.

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

Scientific paper – *Artículo Científico* – FREE PAPER – *ARTÍCULO GRATUITO*

Related to the Project PCN2023A1. *Adscrito al Proyecto PCN2023A1*

2. Guía para la identificación y control de lepidópteros de especies leñosas ornamentales de Galicia.

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

Artículo Técnico. *Technical paper.*

Adscrito al Proyecto PCN2023A1 – *Related to the Project - PCN2023A1*

3. *Aleurocanthus camelliae* Kanmiya & Kasai una nueva plaga de calidad para el cultivo de camelia en Europa: aspectos biológicos y de control.

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

Artículo Técnico. *Technical paper.*

Adscrito al Proyecto PCN2023A1 – *Related to the Project - PCN2023A1*

4. First report of *Aleurodothrips fasciapennis* (Franklin, 1908) with phytophagous behaviour on commercial container *Primula obconica* and *Osteospermum fruticosum* crops in Northern Portugal

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

Short Scientific note – *Nota corta científica.*

Related to the Project - PCN2023A1 – *Adscrito al Proyecto PCN2023A1*

5. Patógenos clave del cultivo de orégano –*Origanum vulgare*– en contenedor en Galicia y el norte de Portugal: aspectos biológicos y de control.

J.L. Andrés Ares

Artículo técnico – *Technical paper*.

Adscrito al Proyecto PCN2023A4 – *Related to the Project - PCN2023A4*

Sección IV Patología Vegetal – *Section IV Plant Pathology*

Sección escrita en idiomas inglés y español – *Section written in Spanish and English languages.*

Contenido–*Contents*

6. *Ramularia primulae* Thüm pathogen of *Primula acaulis* in Galicia and Northern Portugal.

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

Scientific short note – *Nota corta científica*

Sección VII – International Plant Quarantine – Cuarentena Vegetal Internacional. *International Plant Quarantine Workgroup.*

Sección escrita en idioma inglés y español – *Section written in Spanish and English languages*

Contenido–*Contents*

7. Plant Quarantine nematodes of the world on 2022: Taxonomy, referenced Hosts and Quarantine Zones.

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

International Plant Quarantine Workgroup.

Scientific Revision – *Revisión científica*

Related to the project – International Plant Quarantine. *Adscrito al proyecto – Cuarentena Vegetal Internacional*

8. Plant Quarantine chromists of the world on 2022: Taxonomy, referenced Hosts and Quarantine Zones.

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

International Plant Quarantine Workgroup.

Technical Revision – *Revisión técnica*

Related to the project –International Plant Quarantine. *Adscrito al proyecto –Cuarentena Vegetal Internacional*

Selection of International Plant Quarantine Parasite Data Sheets published by the group INTERNATIONAL PLANT QUARANTINE on 2021. *Selección de Fichas de Cuarentena Vegetal Internacional publicadas por el grupo CUARENTENA VEGETAL INTERNACIONAL en 2021.*

9. Plant Quarantine parasite data sheet: *Helicoverpa* (*Heliothis*) *zear* (Boddie) on *Zea mays* in Mexico.

Cinthia Martínez. Fertilab. Mexico

10. Plant Quarantine Parasite data sheet: Rice Stripe Necrosis Virus on *Oryza sativa* in Colombia.

Johanna Echeverri. International Rice Research Institute. Philippines.

International Plant Quarantine Workgroup.

11. Plant Quarantine Parasite data sheet: *Meloidogyne incognita* on *Lactuca sativa* in Brazil.

Liliana Estupiñán López. PROMIP. Manejo Integrado de Pragas. Brazil.

International Plant Quarantine Workgroup.

12. Plant Quarantine Parasite data sheet: *Phytophthora palmivora* (E.J.Butler) on *Theobroma cacao* in Brazil.

Camila Andrade. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Larissa Bitencourt Gomes. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

M. Dalbosco. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

13. Plant Quarantine Parasite data sheet: *Papaya Meleira Virus* in *Carica papaya* in Brazil.

Valmir Duarte. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

14. Plant Quarantine Parasite data sheet: *Xanthomonas citri* pv. *citri* on *Citrus × sinensis* in Brazil.

Yuliet Franco. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil

Pamella Ortiz. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil

Kamila Alves. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil

15. Plant Quarantine Parasite data sheet: *Colletotrichum truncatum* on *Glycine max* in Brazil.

Camila Lage de Andrade. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil

Larissa Bitencourt Gomes. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

16. Plant Quarantine Parasite data sheet: *Xyllella fastidiosa* on *Prunus domestica* in Brazil.

Yuliet Franco. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Pamella Ortiz. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Kamila Alves. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Pereira, W. V. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

17. Plant Quarantine Parasite data sheet: *Physoderma maydis* on *Zea mays* in Brazil.

Eder Novais. Fitolab Agricultural Research. Brazil.

18. Plant Quarantine Parasite data sheet: *Coccus hesperidum* on *Passiflora quadrangularis* in Colombia.

Rodríguez-Cruz, F. A. Universidad de La Salle. Bogotá. Colombia.

19. Plant Quarantine Parasite data sheet: *Pratylenchus zeae* on *Zea mays* in Brazil.

Aline Ferreira Barros. Agroteste Pesquisa e Desenvolvimento. Brazil.

20. Plant Quarantine Parasite data sheet: *Puccinia pittieriana* on *Solanum tuberosum* in Peru.

Fernando Rojas de La Cruz. CAPEAGRO S.A.C. Peru.

21. Plant Quarantine Parasite data sheet: *Icerya seychellarum* on *Mangifera indica* in Spain.

Miguel Sicilia. AFE. Sociedad Cooperativa Andaluza. Spain.

Miguel Calvo Agudo. IVIA. Valencia. Spain.

22. Plant Quarantine Parasite data sheet: *Pratylenchus brachyurus* in Brazil.

Cristiano Bellé. Instituto Phytus. Brazil.

23. Plant Quarantine Parasite data sheet: *Oidium manguiferae* on *Mangifera indica* in Peru.

Nelsi Yulisa Velasco Peña. Agronomical Engineer. Peru.

24. Fichas de parasitos de cuarentena vegetal: *Pucciniastrum vaccinii* en *Vaccinium corymbosum* en Mexico.

Fernanda Silva Sandoval. Altus Biofarm. Mexico.

25. Plant Quarantine Parasite data sheet: *Elasmopalpus lignosellus* on *Phaseolus vulgaris* in Brazil.

Thiago Sampaio Guerra. Agroteste Pesquisa e Desenvolvimento. Brazil.

All of the data sheets have the following characteristics- Todas las fichas disponen de las siguientes características:

International Plant Quarantine Workgroup.

Technical paper – *Artículo técnico*

Related to the project – International Plant Quarantine

Adscritas al proyecto – Cuarentena Vegetal Internacional

Members of the International Plant Quarantine Workgroup.

* International Plant Quarantine Workgroup is formed by the following technicians and scientists:

– Mukesh Singh. Rajendra Prasad Agricultural University. India.

– Elaheh Gerami. TBIO Crop Science. Iran.

– Eder Novais. Fitolab Agricultural Research. Brazil.

- Aline Ferreira Barros. Agroteste Pesquisa e Desenvolvimento. Brazil.
- Liliana Estupiñán López. PROMIP. Manejo Integrado de Pragas. Brazil.
- Valmir Duarte. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.
- Felipe Colares Batista. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.
- Camila Lage de Andrade. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.
- Larissa Bitencourt. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.
- Raúl Coutinho. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.
- Vinicius Ferreira. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.
- Jéssica Pedroso. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.
- Priscila S. da C.F. Gomes. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.
- Kamila Reichelt. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.
- Yuliet Franco. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.
- Thayllane de Campos. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.
- Alex Rodríguez. Universidad de La Salle. Bogotá. Colombia.
- Bounouh Miloud. Quarantine issues officer. Morocco.
- Osiel Rodríguez Toledo. National Biosecurity Agency. Seychelles.
- Miguel Sicilia. AFE. Sociedad Cooperativa Andaluza. Spain.
- Miguel Calvo Agudo. IVIA. Valencia. Spain.
- Cinthia Martínez. Fertilab. Mexico.
- Johanna Echeverría. Federación Nacional de Arroceros. FEDEARROZ. Colombia.
- Fernando Rojas de La Cruz. CAPEAGRO S.A.C.. Peru.
- Nelsi Yulisa Velasco Peña. Agronomical Engineer. Peru.
- Fernanda Silva Sandoval. Altus Biofarm. Mexico.
- Cristiano Bellé. Instituto Phytus. Brazil.
- Thiago Sampaio Guerra. Agroteste Pesquisa e Desenvolvimento. Brazil.
- Antonio Rivera Martínez. Xunta de Galicia. Spain.
- Jose Luis Andrés Ares. Consultorías Noroeste. Spain.

Sección VII – International Plant Quarantine – Cuarentena Vegetal Internacional. *International Plant Quarantine Workgroup.*

Sección escrita en idioma inglés y español –*Section written in Spanish and English languages.*

26. Potassium deficiency in Galician crops.

J.L. Andrés Ares. Consultorias Noroeste S.C. Spain.

Agronomy & Climate Change Workgroup.

Technical paper – *Artículo técnico*

Related to the project – Agronomy & Climate Change.

Adscrito al proyecto – Agronomía y Cambio Climático.

Selection of Plant abiotic diseases Data Sheets published by the group AGRONOMY & CLIMATE CHANGE on 2021

27. Fruit abortions on *Persea americana* in Spain.

Miguel Sicilia. AFE. Sociedad Cooperativa Andaluza. Spain.

28. Boron deficiency on *Persea americana* in Spain.

Miguel Sicilia. AFE. Sociedad Cooperativa Andaluza. Spain.

29. Polinization problem on *Fragaria vesca* in Brazil.

Thiago Sampaio Guerra. Agroteste Pesquisa e Desenvolvimento. Brazil.

All of the data sheets have the following characteristics. *Todas las fichas disponen de las siguientes características:*

Technical papers – *Artículos técnicos*

Related to the project – Agronomy & Climate Change

Adscritas al proyecto – Agronomía y Cambio Climático

Members of the Agronomy & Climate Change Workgroup.

– Elaheh Gerami. TBIO Crop Science. Iran.

– Flavia Rezende. Agroatacado. Brazil.

– Damián Fernández Rodríguez. Universidad de Extremadura. Spain.

– Antonio Rivera Martínez. Xunta de Galicia. Spain.

- Miguel Sicilia. AFE. Sociedad Cooperativa Andaluza. Spain.
- Thiago Sampaio Guerra. Agroteste Pesquisa e Desenvolvimento. Brazil.
- Valmir Duarte. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.
- José Luis Andrés Ares. Consultorías Noroeste. Spain.

Sección IX – Patóxenos ornamentais descritos en Galicia

Sección escrita en idioma galego – Section written in Galician language.

30. *Alternaria alternata* (Fr.) Keissl. Importancia económica, descripción, hóspedes, sintomatoloxía e aspectos epidemiolóxicos.

Revisión científica.

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

31. *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) Penz. & Sacc. Importancia económica, descripción, hóspedes, sintomatoloxía e aspectos epidemiolóxicos.

Revisión científica.

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

32. *Cylindrocladium pauciramosum* C.L. Schroch & Crous. Importancia económica, descripción, hóspedes, sintomatoloxía e aspectos epidemiolóxicos.


Revisión científica.

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

33. *Cylindrocladium buxicola* Henricot. Importancia económica, descripción, hóspedes, sintomatoloxía e aspectos epidemiolóxicos.

Revisión científica.

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

The background of the cover is a close-up photograph of a green caterpillar with a textured, segmented body, crawling on a green leaf. The leaf shows signs of damage, with some areas appearing eaten or discolored. The caterpillar is positioned diagonally across the center of the frame.

Volumen 7 nº 12, junio de 2022
Volume 7 nº 12, June 2022

Quality lepidoptera species identified as pests on woody ornamental crops in Galicia

*Lepidópteros plaga de calidad identificados en cultivos de leñosas
ornamentales en Galicia*

Scientific paper – *Artículo científico*

J.L. Andrés Ares

Consultorías Noroeste S.C.



Quality lepidoptera species identified as pests on woody ornamental crops in Galicia

Lepidopteros plaga de calidad identificados en cultivos de leñosas ornamentales en Galicia

J.L. Andrés Ares.

Consultorias Noroeste S.C.

Approved May 2022

Scientific paper – *Artículo científico*

2445-1703(20220630)7:12<13:QLSIAP>1.0;CD;2-B

FREE PAPER - ARTÍCULO GRATUITO

Publication related to the Project PCN2023A1

Abstract

In the present paper the author carries out a list with the quality – not quarantine for the UE - *Lepidoptera* species identified as pests on woody ornamental crops of Galicia, as part of his independent consultancy service, carried out from 1999 to 2022. A total number of 9 different species on 15 different hosts, were identified: *Lymantria dispar*, *Phyllocnistis citrella*, *Leucoptera malifoliella*, *Rothschildia erycina*, *Phyllonorycter leucographella*, *Spodoptera littoralis*, *Plutella xylostella*, *Cameraria obstrictella* and *Autographa gamma*. Considering only crop pests all of them are referenced for the first time as pests on woody ornamental crops in Galicia, either in this paper or on previous papers.

Key words: *Lymantria dispar*, *Phyllocnistis citrella*, *Leucoptera malifoliella*, *Rothschildia erycina*, *Phyllonorycter leucographella*, *Spodoptera littoralis*, *Plutella xylostella*, *Cameraria obstrictella*, *Autographa gamma*, Galicia, woody ornamental crops.

Resumen

En el presente trabajo el autor relaciona la totalidad de especies de lepidópteros de calidad – no cuarentenarios para la UE - identificadas por el mismo en cultivos de especies leñosas ornamentales de Galicia, basándose en la información obtenida de su trabajo como consultor entomológico independiente, desde 1999 a 2022. Se identificaron las siguientes especies: *Lymantria dispar*, *Phyllocnistis citrella*, *Leucoptera malifoliella*, *Rothschildia erycina*, *Phyllonorycter leucographella*, *Spodoptera littoralis*, *Plutella xylostella*, *Cameraria obstrictella* y *Autographa gamma*. En condiciones de cultivo todas las especies incluidas en el artículo son nuevas citas para Galicia, tanto las publicadas en el presente artículo por primera vez, como otras referenciadas en anteriores publicaciones escritas por el mismo autor.

Palabras clave: *Lymantria dispar*, *Phyllocnistis citrella*, *Leucoptera malifoliella*, *Rothschildia erycina*, *Phyllonorycter leucographella*, *Spodoptera littoralis*, *Plutella xylostella*, *Cameraria obstrictella*, *Autographa gamma*, Galicia, cultivos de leñosas ornamentales.

s

1. Introduction

The list of quality –not quarantine for the UE– lepidoptera species referenced, up to the present moment, as pests of woody ornamental crops in

Galicia (NW Spain), is not long due to the lack of information and specialized papers dealing with this matter: *Pammene fasciana*, *Cydia fagiglandana*, *Cydia pomonella*, *Laspeyresia splendana*, *Cydalina perspectalis*

(Mansilla *et al.*, 1999 a; 1999 b; Mansilla & Pérez, 2006; Pérez-Otero *et al.*, 2018), *Lymantria dispar*, *Phyllocnistis citrella* and *Leucoptera malifoliella* (Andrés, 2017).

The list of lepidoptera species referenced as pest of ornamental crops in other parts of Spain is significantly longer due to the specific entomological works carried out on garden conditions: *Phyllocnistis citrella*, *Euproctis chryso-rrhoea*, *Nymphalis polichloros*, *Malacosoma neustria*, *Abraxas pantaria*, *zeuzera pyrina*, *Cossus cossus*, *Sesia apiformis*, *Paranthene tabaniformis*, *Thaumetopoea pityocampa*, *Anarsia lineatella*, *Cydia molesta*, *gypso-mona aceriana*, *Argyroplote ochroleucana*, *Ocneuostoma piniarella*, *Clarigestis sylvestrana*, *Exoteleia dodecella*, *Ceolestis gysseleiniella*, *Ceolestis subfaciella*, *Argyrotoxa bergmanniana*, *Cacoecimorpha pronubana*, *Paysandisia archon*, *Cameraria orchidella*, *Cacyreus marchalli* and *Cydalina perspectalis* (Martin Gil *et al.*, 2020; Ferrer & Salvador, 1986; Villalva, 1996; Serra *et al.*, 1996).

The identification of the main species of these lepidoptera, on woody ornamental crops, is specially useful for the design of sustainable plant protection programs due to the problem of resistance to insecticides referenced, up to the present moment, on different ornamental lepidoptera species –*Spodoptera frugiperda*, *Spodoptera exigua*, *Spodoptera litura*, *Cydia pomonella*, *Plutella xylostella* and *Tuta absoluta* (IRAC, 2022). Their exact determination is also necessary, at the present moment, due to the increasing quarantine lepidoptera number of species for certain countries of the world.

2. Material & methods

2.1. Production centres where the study was performed

The study was carried out only on woody ornamental production centres of Galicia, intermittently, from 1999 to 2022. The samples were obtained from 10 nurseries belonging to the following Galician provinces: 6 in Pontevedra, 3 in A Coruña and 1 in Lugo. The entomological monitoring of the pests was carried out every 15 or 30 days, sampling periodically in order to identify the Lepidoptera species by means of classical entomological determination methods.

2.2. Sampling methods

The adults and larvae were sampled using plastic boxes for urine samples and carried to the entomological laboratory of Consultorías Noroeste S.C. for its taxonomical classification.

2.3. Taxonomical methods

The author used the following descriptions and taxonomical criteria for the species determinations: Waring *et al.*, (2009), Alford (1995) and Sterling *et al.*, (2012). The taxonomy was made with the aid of a stereomicroscope. All of the species included in the paper were confirmed as pest of the specified host by the author.

2.4. Previously referenced species

Some of these species were referenced on a technical visual guide written, edited and published by the author of this paper. We have decided to include them in this paper as the previous publication was not strictly considered a scientific paper. In order to difference these species from the rest we have decided to include their reference on the results section.

3. Results

List of identified pest species and host classified by family

FAMILY EREBIDAE

3.1. *Lymantria dispar* Linnaeus

Host observed in Galicia: *Phyllostachys aurea*.

Type of crop: container.

3.2. *Lymantria dispar* Linnaeus

Host observed in Galicia: *Quercus ilex*.

Type of crop: container.

(Andrés, 2017)

3.3. *Lymantria dispar* Linnaeus

Host observed in Galicia: *Photinia* × *fraserii*.

Type of crop: container.

FAMILY GRACILLARIIDAE

3.4. *Phyllocnistis citrella* Stainton

Host observed in Galicia: *Citrus × aurantifolia*.

Type of crop: soil.

(Andrés, 2017)

3.5. *Phyllonorycter leucographella* Zeller

Host observed in Galicia: *Leptospermum scoparium*.

Type of crop: container.

3.6. *Cameraria obstrictella* Clemens

Host observed in Galicia: *Quercus robur*.

Type of crop: soil

FAMILY LYONETIIDAE

3.7. *Leucoptera malifoliella* O. Costa

Host observed in Galicia: *Malus sp.*

Type of crop: soil.

(Andrés, 2017)

FAMILY SATURNIIDAE

3.8. *Rothschildia erycina*

Host observed in Galicia: *Boronia crenulata*.

Type of crop: container.

FAMILY NOCTUIDAE

3.9. *Spodoptera littoralis* Boisduval

Host observed in Galicia: *Arbutus unedo*.

Type of crop: container.

3.10. *Autographa gamma* Linnaeus

Host observed in Galicia: *Argyranthemum*.

Type of crop: container.

3.11. *Autographa gamma* Linnaeus

Host observed in Galicia: *Melissa officinalis*.

Type of crop: container.

3.12. *Autographa gamma* Linnaeus

Host observed in Galicia: *Solanum betaceum*.

Type of crop: container.

FAMILY PLUTELLIIDAE

3.13. *Plutella xylostella* Linnaeus

Host observed in Galicia: *Photinia × fraserii*.

Type of crop: container.

3.14. *Plutella xylostella* Linnaeus

Host observed in Galicia: *Mentha spicata*.

Type of crop: container.

3.15. *Plutella xylostella* Linnaeus

Host observed in Galicia: *Solanum betaceum*.

Type of crop: container.

4. Discussión

It is important to mention that this paper, as well as the former publication on 2017, are the first references for Galicia (NW Spain) of the species *Lymantria dispar*, *Phyllocnistis citrella*, *Leucoptera malifoliella*, *Rothschildia erycina*, *Phyllonorycter leucographella*, *Spodoptera littoralis*, *Plutella xylostella*, *Cameraria obstrictella* and *Autographa gamma* as pests of woody ornamental crops. It is also important to mention that some of these species are also first references for Spain as pests of ornamental crops: *Rothschildia erycina*, *Phyllonorycter leucographella* and *Cameraria obstrictella* (Villalva, 1996; de Liñán, 1998). We must also mention that *Lymantria dispar*, *Phyllonorycter leucographella*, *Spodoptera littoralis* and *Autographa gamma* have been already cited as pests of ornamental crops in the United Kingdom, a country with similar climate to Galicia (Alford, 1995). It is also important to describe the references of some of these species on publications of *Lepidoptera collected in Galicia* but not specifically as pests of ornamental crops: *Lymantria dispar* and *Autographa gamma* (Fernandez Vidal, 2010, 2011 and 2012).

Some of the species referenced in this paper are considered quarantine pests in some

parts of the world. This fact is increasing in importance due to an increasing internationalized plant material market. Following the information supplied by EPPO *Lymantria dispar* is considered as a quarantine pest in Argentina, Brazil, Canada, Chile, Mexico, USA, Uruguay, Israel, Azerbaijan, Georgia, Russia and New Zealand. *Phyllocnistis citrella* is also considered quarantine pest in Chile, Mexico, Paraguay, USA, Uruguay, Bahrain, Uzbekistan, Azerbaijan, Belarus and Georgia. *Leucoptera malifoliella* is banned as a quarantine pest in Egypt, Argentina, Brazil, Canada, Chile and USA; *Spodoptera littoralis* is a quarantine pest in Argentina, Brazil, Mexico, USA, Kazakhstan, Uzbekistan, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Moldova, Norway, Russia, Turkey, Ukraine and the United Kingdom and *Aurographa gamma* is banned as quarantine agent in Mexico and USA (EPPO, 2022).

Plutella xylostella is, up to the present moment, referenced as resistant to almost all insecticides, including recently introduced compounds with new modes of action (IRAC, 2022). This fact makes it difficult to develop new chemical management methods situating the biological control methods as obliged alternatives for the future.

5. Literature References

Alford, D. 1995. A colour atlas of Pests of Ornamental trees, Shrubs and Flowers. Manson Publishing. 448 pp.

Andrés, J.L. 2017. Guía Visual para la identificación de plagas de especies leñosas ornamentales en clima atlántico. Consultorías Noroeste S.C. 425 pp.

De Liñán V. (coord.) 1998. Entomología Agroforestal. Ediciones Agrotécnicas. 1309.

EPPO, 2022. Eppo Global Database. <https://gd.eppo.int/>

IRAC, 2022. Insecticide Resistance Action Committee. <https://irac-online.org/>

Fernández Vidal, E. H. 2010. Lepidoptero fauna de la Torre de Hércules (A Coruña, Galicia, España) (Lepidoptera). Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa, 46: 285-298.

Fernández Vidal, E. H. 2011. Lepidoptero fauna lucípeta de la fraga de Cecebre (A Coruña, Galicia, España) (Lepidoptera). Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa, 48: 163-182.

Fernández Vidal, E. H. 2012. Catálogo comentado de los noctuidos de Galicia (España, N.O. Península Ibérica). (Lepidoptera: Noctuidae). Archivos Entomológicos, 7: 3-55.

Ferrer Martí, F. & P.J. Salvador Palomo. 1986. La producción de rosas en cultivo protegido. Universal Plantas S.A. 382 pp.

Mansilla, P., Pérez, R. & Salinero, C. 1999. Agusanado de la castaña producido por *Pammene fasciana* L. Fichas de Estación Fitopatológica do Areeiro. Ficha 12/99 (*P. fasciana*).

Mansilla, P., Pérez, R. & Salinero, C. 1999 b. Agusanado de la castaña producido por *Cydia fagiglandana* Zel. y *Laspeyresia splendana* Hb. Fichas de Estación Fitopatológica do Areeiro. Ficha 13/99 (*C. fagiglandana* y *L. splendana*).

Mansilla, P. & Pérez, R. 2006. *Cydia pomonella* L. Polilla del manzano. Fichas de Estación Fitopatológica do Areeiro. Ficha 45/06 (*Carpocapsa pomonella*).

Martin Gil A. 2020. Guía de Gestión Integrada de Plagas. Parques y Jardines. MAPA. 400 pp.


Pérez-Otero, R., Rodríguez-Acevedo & J.P. Mansilla. 2018. *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859). Bolboreta do buxo. Fichas de Estación Fitopatológica do Areeiro. Ficha 67/18.

Serra, J. Alfaro, F., Cuenca, F., Serrano F. Franch, J.J. & O. Moreno. 2004. *Phyllocnistis citrella* Stainton. Minador de las hojas de los cítricos. Ficha 226. Fichas de Diagnóstico en Laboratorio de Organismos Nocivos de los Vegetales. MAPA.

Sterling, P., Parsons, M. & R. Lewington. 2012. Field Guide to the Micro moths of Great Britain and Ireland. British Wildlife Publishing. Milton on Stour, Gillingham, UK. 416 pp.

Villalva, S. 1996. Plagas y enfermedades de jardines. Ediciones Mundi-Prensa. 192 pp.

Waring, P., Townsend M. & R. Lewington. 2009. Field Guide to the Moths of Great Britain and Ireland. 3rd Edition. British Wildlife Publishing. Milton on Stour, Gillingham, UK. 444 pp.



Volumen 7 nº 12, junio de 2022
Volume 7 nº 12, June 2022

Guía para la identificación y control de
lepidopteros (*Lepidoptera*) de especies leñosas
ornamentales en Galicia

*Guide for the identification and management of butterflies &
moths (Lepidoptera) of woody ornamental species in Galicia*

Artículo técnico – *Technical paper*

J.L. Andrés Ares

Consultorías Noroeste S.C.



Guía para la identificación y control de lepidópteros (*Lepidoptera*) de especies leñosas ornamentales en Galicia

Guide for the identification and management of butterflies and moths (Lepidoptera) of woody ornamental species in Galicia

J.L. Andrés Ares.

Consultorías Noroeste S.C.

Aprobado en mayo de 2022

Artículo técnico – *Technical paper*

2445-1703(20220630)7:12<19:GPLIYC>1.0;CD;2-B

Publicación englobada en el proyecto PCN2023A1

Resumen

En el presente trabajo el autor describe un total de 9 especies diferentes de lepidópteros plaga identificadas por el mismo en los centros de producción de planta leñosa ornamental de Galicia como resultado de su labor como consultor entomológico independiente, describiendo, así mismo, las técnicas y métodos de control de los mismos, más indicados para Galicia. El texto incluye fotografías realizadas por el propio autor de los daños provocados por las 9 especies descritas, así como de las características morfológicas de las mismas.

Key words: *Lymantria dispar*, *Phyllocnistis citrella*, *Leucoptera malifoliella*, *Rothschildia erycina*, *Phyllonorycter leucographella*, *Spodoptera littoralis*, *Plutella xylostella*, *Cameraria obstrictella*, *Autographa gamma*.

Abstract

In the present paper the author describes 9 species of butterflies and moths (Lepidoptera) identified by him in the woody ornamental production centres of Galicia as the result of his work as an independent entomological consultant. He also describes the most adequate management methods recommended for this part of Spain. The text includes photographs of symptoms produced by the 9 identified species, as well as of the most important morphological characters of such pests, carried out by the author as part of his entomological consultancy service.

Key words: *Lymantria dispar*, *Phyllocnistis citrella*, *Leucoptera malifoliella*, *Rothschildia erycina*, *Phyllonorycter leucographella*, *Spodoptera littoralis*, *Plutella xylostella*, *Cameraria obstrictella*, *Autographa gamma*.

1. Introducción

Las plagas de lepidópteros son cada vez más frecuentes entre los cultivos intensivos de especies leñosas ornamentales en Galicia además de cada vez más difíciles de controlar con métodos convencionales. Tienen especial importancia debido a la complejidad de sus ciclos

biológicos lo cual complica en determinadas ocasiones su control, especialmente en viveros.

Pasamos a continuación a describir las características de mayor relevancia, así como los métodos de control de las 9 especies identificadas por el autor en los viveros de producción de plantas leñosas ornamentales de Galicia. Los

Volumen 7 nº 12, junio de 2022

Volume 7 nº 12, June 2022

Aleurocanthus camelliae Kanmiya & Kasai
una nueva plaga de calidad para el cultivo de
la camelia en Europa: aspectos biológicos y de
control

Aleurocanthus camelliae Kanmiya & Kasai a new quality pest for
camellia crops in Europe: biology and management

Artículo de revisión técnica - *Technical revision paper*

J.L. Andrés Ares

Ilustraciones: M. Marín Rodríguez

Consultorías Noroeste S.C.



***Aleurocanthus camelliae* Kanmiya & Kasai una nueva plaga de calidad para el cultivo de camelia en Europa: aspectos biológicos y de control**

Aleurocanthus camelliae Kanmiya & Kasai a new quality pest for camellia crops in Europe: biology and management

J.L. Andrés Ares.

Consultorías Noroeste S.C.

Aprobado en mayo de 2022

Artículo de revisión técnica–*Technical Revisión paper* 2445-1703(20220630)7:12<43:ACKKUN>1.0;CD;2–B

Publicación englobada en el proyecto PCN2023A1

Resumen

Aleurocanthus camelliae Kanmiya & Kasai es una plaga que hasta el año 2019 era regulada para las partidas de plantas del género *Citrus*, *Fortunella Swingle* y *Poncirus* que se introducían en la UE, en la actualidad no es una plaga cuarentenaria en la Unión. En el año 2017 fue detectada por primera vez en la UE, en partidas de camelia que llegaron a Holanda procedentes de Japón. El presente artículo de revisión realiza una descripción de la especie, de los métodos de diagnóstico y detección, de aspectos biológicos de importancia y de posibles métodos de control, ante la posible entrada futura de la especie, en las zonas de producción de camelia de la España atlántica.

Key words: plaga de camelia, diagnóstico, biología, manejo.

Abstract

Aleurocanthus camelliae Kanmiya & Kasai was considered a regulated pest for *Citrus*, *Fortunella Swingle* and *Poncirus* plants that enter in the EU up to 2019, at the present moment it is no longer considered a regulated nor quarantine pest in the EU. On 2017 it was detected for the first time in the EU, in camellia plants introduced in the Netherlands from Japan. The present revision paper performs a description of the species, the diagnostic methods, biological aspects and possible management methods, considering the high possibility of entrance of this species to the Spanish Atlantic camellia production regions.

Key words: camellia pest, diagnostic methods, biology, control methods.

1. Introducción

Las invasiones biológicas ocasionadas por un comercio vegetal cada vez más globalizado, representan un problema muy serio para la biodiversidad y para las funciones de los ecosistemas. La globalización ha permitido la posterior introducción de plagas agrícolas exóticas a nuevas regiones provocando un problema muy serio para las producciones agrícolas y orna-

mentales sostenibles. El material vegetal de plantación ha proporcionado las vías de entrada a más de la mitad de las plagas exóticas del mundo.

En el año 2017 *Aleurocanthus camelliae* fue detectada por primera vez en la UE sobre plantas de *Camellia japonica*. El objetivo del presente

Volumen 7 nº 12, junio de 2022
Volume 7 nº 12, June 2022

First report of *Aleurodothrips fasciapennis*
(Franklin, 1908) with phytophagous behaviour
on commercial container *Primula obconica* and
Osteospermum fruticosum in Northern Portugal

Primera referencia de Aleurodothrips fasciapennis
(Franklin, 1908) con comportamiento fitófago sobre cultivos
comerciales en contenedor de *Primula obconica* y de
Osteospermum fruticosum en el Norte de Portugal

Short scientific note – *Nota corta científica*

J.L. Andrés Ares

Consultorías Noroeste S.C.



First report of *Aleurothrips fasciapennis* (Franklin, 1908) with phytophagous behaviour on commercial container *Primula obconica* and *Osteospermum fruticosum* crops in Northern Portugal

Primera referencia de *Aleurothrips fasciapennis* (Franklin, 1908) con comportamiento fitófago sobre cultivos comerciales en contenedor de *Primula obconica* y de *Osteospermum fruticosum* en el Norte de Portugal

J.L. Andrés Ares.

Consultorias Noroeste S.C.

Approved on May 2022

Short scientific note – *Nota corta científica*

2445-1703(20220630)7:12<53:FROAFF>1.0;CD;2-B

Adscribed to the Project – *Publicación englobada en el proyecto PCN2023A1*

Abstract

The study described in this paper represents the first reference of *Aleurothrips fasciapennis* in Portugal, the first reference of *Aleurothrips fasciapennis* injuring *Primula obconica* and *Osteospermum fruticosum* and the first reference of *Aleurothrips fasciapennis* with a phytophagous not a predatory behaviour..

Key words: *thrips, ornamental plants.*

Resumen

El estudio descrito en la presente nota corta representa la primera referencia de *Aleurothrips fasciapennis* en Portugal, la primera referencia de *Aleurothrips fasciapennis* provocando daño sobre *Primula obconica* y *Osteospermum fruticosum* así como la primera referencia de *Aleurothrips fasciapennis* con comportamiento fitófago no predador.

Palabras clave: *trips, plantas ornamentales.*

1. Introduction

Aleurothrips fasciapennis (Franklin) was considered, up to the present moment, a predator of several whiteflies and scales including *Dialeurodes citri*, *Dialeurodes citrifolii*, *Aspidiotus destructor*, *Aonidiella aurantia*, *Lepidosaphes beckii*, *Chrysomphalus oonidium*, *Planococcus citri*, *Parlatoria pergandii*, *Aulacaspis tubercularis* (Selhime et al., 1963; Mirab-balou & Chen, 2012; Childers & Nakahara, 2006) as well as on spider mites including *Eotetranychus sexmaculatus* and *Pannyonchus citri* (Childers & Nakahara, 2006).

It has been frequently referenced on *Citrus* –*Citrus aurantium*, *Citrus paradisi*, *Citrus paradisi* × *reticulata*– as well as on the following species: *Richardia brasiliensis*, *Lantana camara*, *Amaranthus spinosus*, *Vitis vinifera*, *Coffea arabica*, *Cattleya trianae* and *Rosa indica* (Childers & Nakahara, 2006; Mirab-balou & Chen, 2012; Suris & González, 2008; Soto-Rodríguez et al., 2017).

In the present paper we describe the first reference of the thrips species *Aleurothrips fasciapennis* (Franklin) injuring

Volumen 7 nº 12, junio de 2022
Volume 7 nº 12, June 2022

Patógenos fúngicos y cromísticos clave del
cultivo de orégano –*Origanum vulgare*– en
contenedor en Galicia y el norte de Portugal:
aspectos biológicos y de control

*Key fungal and chromistic pathogens of container oregano
-Origanum vulgare -crops of Galicia and Northern Portugal:
biology and management*

Artículo técnico – *Technical paper*

J.L. Andrés Ares

Consultorías Noroeste S.C.



Patógenos fúngicos y cromísticos clave del cultivo de orégano –*Origanum vulgare*– en contenedor en Galicia y el norte de Portugal: aspectos biológicos y de control

Key fungal and chromistic pathogens of container oregano –Origanum vulgare– crops of Galicia and Northern Portugal: biology and management

J.L. Andrés Ares.

Consultorías Noroeste S.C.

Aprobado en mayo de 2022

Artículo técnico – *Technical paper*

2445-1703(20220630)7:12<59:PFYCCD>1.0;CD;2-B

Publicación englobada en el proyecto–*Adscribed to the Project PCN2023A4*

Resumen

En el presente artículo pasamos a describir los patógenos fúngicos y cromísticos de mayor importancia en las explotaciones de producción de orégano –*Origanum vulgare*– en contenedor en Galicia y el norte de Portugal, comparándolos con los patógenos referenciados en la literatura mundial, se pasan a describir los aspectos más importantes de su biología en el noroeste ibérico, así como métodos más indicados para su control, bien sean métodos químicos como biológicos.

Key words: *Alternaria alternata*, *Botrytis cinerea*, *Rhizoctonia solani*, *Globisporangium ultimum*, *Globisporangium spinosum*, *Phytophthora nicotianae*, *Phytophthium vexans*.

Abstract


On this paper the author describes the most important key fungal and chromistic pathogens of container oregano –Origanum vulgare– identified by the author on commercial nurseries of Galicia and Northern Portugal, their biological aspects as well as the most adequate management methods.

Palabras clave: *Alternaria alternata*, *Botrytis cinerea*, *Rhizoctonia solani*, *Globisporangium ultimum*, *Globisporangium spinosum*, *Phytophthora nicotianae*, *Phytophthium vexans*.

1. Introducción

La producción de planta aromática en contenedor se está extendiendo tanto en Galicia como en el norte de Portugal. Estos cultivos disponen de unas características especiales dado que el registro específico de productos fitosanitarios autorizados es reducido en España –aunque incrementándose poco a poco– y no se corresponde en absoluto con la amplia gama de patógenos por los que son afectados.

En el presente artículo pasamos a describir los patógenos fúngicos y cromísticos de mayor importancia en las explotaciones de producción de orégano –*Origanum vulgare*– en contenedor en Galicia y el norte de Portugal, comparándolos con los patógenos referenciados en la literatura mundial, se pasan a describir los aspectos más importantes de su biología en el noroeste ibérico, así como métodos más indicados para su control, bien sean métodos químicos como biológicos.



Volumen 7 nº 12, junio de 2022
Volume 7 nº 12, June 2022

Ramularia primulae Thüm isolated from
Primula acaulis in Galicia and Northern Portugal

Ramularia primulae Thüm aislado en *Primula acaulis* en Galicia y
en el norte de Portugal

Short scientific note – *Nota corta científica*

J.L. Andrés Ares

Consultorías Noroeste S.C.



***Ramularia primulae* Thüm isolated from *Primula acaulis* in Galicia and Northern Portugal**

Ramularia primulae Thüm aislado en *Primula acaulis* en Galicia y en el norte de Portugal

J.L. Andrés Ares.

Consultorias Noroeste S.C.

Aprobado en mayo de 2022

Scientific short note – *Nota corta científica*

2445-1703(20220630)7:12<77:RPTIFP>1.0;CD;2-B

Adscribed to the Project – *Publicación englobada en el proyecto PCN2023A4*

Abstract

On the present scientific note the author describes the presence of the fungal pathogen *Ramularia primulae* Thüm infecting container *Primula acaulis* crops in a nursery in Northern Portugal. This is the second report of this pathogen in this country as well as the first infecting *Primula acaulis* in Portugal.

Key words: *Primrose, leaf spots.*

Resumen

En la presente nota corta científica el autor describe la presencia del hongo patógeno foliar *Ramularia primulae* Thüm infectando cultivos de *Primula acaulis* en contenedor en un vivero de planta ornamental localizado en el norte de Portugal. Se trata de la segunda referencia de este patógeno en el país luso así como la primera sobre *Primula acaulis* en dicho país.

Palabras clave: *Primula, necrosis foliares.*

On November 2021 the author observed certain leafspots on *Primula acaulis* crops, on a container nursery sited in Northern Portugal, that had never seen before in this crop by this consultant. The infected plant material was washed, disinfected with a 10% sodium hypochlorite solution for 4 minutes and washed with a sterile distilled water solution for 1 minute. After that the infected plant material was plated in PDA culture and incubated for 1 week. Several days after the plating process we observed a fungus emerging from the diseased spots. This fungal material was observed on an optical microscope with the aid of blue methil for the species determination. The species was determined as

Ramularia primulae Thüm following the specialized plant pathology descriptions (Aghapour *et al.*, 2010; Daughtrey *et al.*, 2001).

Plant symptoms may be observed on the photographs included in the paper and they may be easily confused with those produced by *Botrytis cinerea* which makes plant pathological analysis necessary for the exact determination of the disease. The disease was detected once more on the same nursery on 2022 only on the winter period.

This is the first reference of this pathogen on *Primula acaulis* in Portugal (Farr & Rossman, 2022). *Ramularia primulae* was detected before

Volumen 7 n° 12, junio de 2022
Volume 7 n° 12, June 2022

Plant Quarantine Nematodes of the world on 2022: Taxonomy, referenced Main hosts and Quarantine Zones

*Nematodos de Cuarentena Vegetal en el Mundo en 2022:
Taxonomía, hospedadores referenciados y zonas de Cuarentena*

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

Photographs–Fotografías: A. Ferreira, L. Estupiñán, C. Bellé, F. Rojas
& R. Coutinho

Illustrations: M. Marín Rodríguez

Technical and regulatory review – *Revisión técnica y normativa*

International Plant Quarantine Workgroup – *Grupo Cuarentena
Vegetal Internacional*

Cover Photograph supplied by C. Bellé



Professional Plant Protection 12: 83 – 140

© 2022 Consultorias Noroeste S.C.

Plant Quarantine Nematodes of the world on 2022: Taxonomy, referenced Main hosts and Quarantine Zones.

Nematodos de Cuarentena Vegetal en el Mundo en 2022: Taxonomía, hospedadores referenciados y zonas de Cuarentena.

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

Photographs – *Fotografías*: A. Ferreira, L. Estupiñán, C. Bellé, F. Rojas & R. Coutinho.

Illustrations: M. Marín Rodríguez

Technical and regulatory review – *Revisión técnica y normativa.*

International Plant Quarantine Workgroup – *Grupo Cuarentena Vegetal Internacional.*

Mukesh Singh. Rajendra Prasad Agricultural University. India.

Elaheh Gerami. TBIO Crop Science. Iran.

Eder Novais. Fitolab Agricultural Research. Brazil.

Aline Ferreira Barros. Agroteste Pesquisa e Desenvolvimento. Brazil.

Liliana Estupiñán López. PROMIP. Manejo Integrado de Pragas. Brazil.

Valmir Duarte. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Felipe Colares Batista. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Camila Lage de Andrade. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Larissa Bitencourt. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Raúl Coutinho. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Vinicius Ferreira. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Jéssica Pedroso. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Priscila S. da C.F. Gomes. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Bounouh Miloud. Quarantine issues officer. Morocco.

Osiel Rodríguez Toledo. National Biosecurity Agency. Seychelles.

Miguel Sicilia. AFE.Sociedad Cooperativa Andaluza. Spain.

Cinthia Martínez. Fertilab. Mexico.

Johanna Echeverri. Fedederación Nacional de Arroceros. FEDEARROZ. Colombia.

Cristiano Bellé. Instituto Phytus – Río Grande do Sul. Brazil

Kamila Reichelt Alves. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Yuliet Franco. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Thayllane de Campos. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Fernando Rojas de la Cruz. CAPEAGRO S.A.C. Peru.

Nelsi Yulisa Velasco Peña. Independent Agronomical Engineer. Peru.

Fernanda Silva Sandoval. Altus Biopharm. Mexico.

Fredy Alexander Rodríguez Cruz. Universidad de La Salle. Colombia.

Miguel Calvo Agudo. IVIA. Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias. Spain.

Thiago Sampaio Guerra. Agroteste Pesquisa e Desenvolvimento. Brazil.

Antonio Rivera Martínez. Xunta de Galicia. Spain.

José Luis Andrés García. CONSULTORÍAS NOROESTE S.C. Spain.

Adscribed to the project INTERNATIONAL PLANT QUARANTINE – *Adscrito al proyecto CUARENTENA VEGETAL INTERNACIONAL*.

Summary

On the present paper the author carries out an actualized checklist of the nematode species that are considered formal plant quarantine pathogens –according to the FAO concept– in any country of the world. It includes information about 172 plant quarantine nematode species as well as 135 photographs and illustrations of 27 different species.

Key words: *Tylenchida, Rhabditida, Dorylaimida* and *Triplonchida*.

Resumen

En el presente trabajo el autor realiza una lista actualizada de las especies de nematodos consideradas de cuarentena vegetal en cualquier país del mundo según el concepto formal de agente de cuarentena definido por la FAO. Incluye información acerca de 172 especies de nematodos de cuarentena vegetal, así como 135 fotografías e ilustraciones de 27 especies diferentes.

Palabras clave – Tylenchida, Rhabditida, Dorylaimida y Triplonchida.

Volumen 7 nº 12, junio de 2022
Volume 7 nº 12, June 2022

Plant Quarantine Chromists of the world on 2022: Taxonomy, referenced Main hosts and Quarantine Zones

*Cromistas de Cuarentena Vegetal en el Mundo en 2022:
Taxonomía, hospedadores referenciados y zonas de Cuarentena*

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

Photographs - C. Martínez, F. Rojas, Y. Velasco, C. Lage,
A. Rivera & J.L. Andrés

Illustrations – M. Marín Rodríguez & J.L. Andrés-García

Technical and regulatory review - *Revisión técnica y normativa*

International Plant Quarantine Workgroup – *Grupo Cuarentena Vegetal
Internacional*

Cover Photograph supplied by Cinthia Martínez



Plant Quarantine Chromists of the world on 2022: taxonomy, referenced main hosts and Quarantine Zones

Cromistas de Cuarentena Vegetal en el mundo en 2022: taxonomía, hospedadores referenciados y zonas de cuarentena

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

Photographs – *Fotografías*: C. Martínez, F. Rojas, Y. Velasco, C. Lage, A. Rivera & J.L. Andrés.

Illustrations: M. Marín Rodríguez & J.L. Andrés-García

Technical and regulatory review – *Revisión técnica y normativa*.

International Plant Quarantine Workgroup – *Grupo Cuarentena Vegetal Internacional*

Mukesh Singh. Rajendra Prasad Agricultural University. India.

Elaheh Gerami. TBIO Crop Science. Iran.

Eder Novais. Fitolab Agricultural Research. Brazil.

Aline Ferreira Barros. Agroteste Pesquisa e Desenvolvimento. Brazil.

Liliana Estupiñán López. PROMIP. Manejo Integrado de Pragas. Brazil.

Valmir Duarte. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Felipe Colares Batista. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Camila Lage de Andrade. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Larissa Bitencourt. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Raúl Coutinho. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Vinicius Ferreira. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Jéssica Pedroso. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Priscila S. da C.F. Gomes. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Bounouh Miloud. Quarantine issues officer. Morocco.

Osiel Rodríguez Toledo. National Biosecurity Agency. Seychelles.

Miguel Sicilia. AFE.Sociedad Cooperativa Andaluza. Spain.

Cinthia Martínez. Fertilab. Mexico.

Johanna Echeverri. Fedederación Nacional de Arroceros. FEDEARROZ. Colombia.

Cristiano Bellé. Instituto Phytus – Río Grande do Sul. Brazil.

Kamila Reichelt Alves. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Yuliet Franco. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Thayllane de Campos. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.

Fernando Rojas de la Cruz. CAPEAGRO S.A.C. Peru.

Nelsi Yulisa Velasco Peña. Independent Agronomical Engineer. Peru.

Fernanda Silva Sandoval. Altus Biopharm. Mexico.

Fredy Alexander Rodríguez Cruz. Universidad de La Salle. Colombia.

Miguel Calvo Agudo. IVIA. Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias. Spain.

Thiago Sampaio Guerra. Agroteste Pesquisa e Desenvolvimento. Brazil.

Antonio Rivera Martínez. Xunta de Galicia. Spain.

Jose Luis Andrés Ares. Consultorías Noroeste S.C. Spain.

Adscribed to the project INTERNATIONAL PLANT QUARANTINE

Adscrito al proyecto CUARENTENA VEGETAL INTERNACIONAL.

Summary

On the present paper the author carries out an actualized checklist of the chromistic species that are considered formal plant quarantine pathogens –according to the FAO concept– in any country of the world. It includes data of 121 agents, 125 photographs and 13 illustrations of agents or symptoms produced by them.

Key words: *Peronosporales, Albuginales, Saprolegniales, Plasmodiophorida.*

Resumen

En el presente trabajo el autor realiza una lista actualizada de las especies de cromistas consideradas de cuarentena vegetal en cualquier país del mundo según el concepto formal de plaga de cuarentena definido por la FAO. Incluye información de cuarentena de 121 agentes, 125 fotografías y 13 ilustraciones de agentes o de síntomas producidos por los mismos.

Palabras clave: *Peronosporales, Albuginales, Saprolegniales, Plasmodiophorida.*

Volumen 7 n° 12, junio de 2022
Volume 7 n° 12, June 2022

Plant Quarantine Agents Datasheets of foreign agents published on the Project International Plant Quarantine on 2021

Fichas de Agentes de cuarentena vegetal foráneos publicados en el proyecto Cuarentena Vegetal Internacional en 2021

International Plant Quarantine Workgroup
Grupo de trabajo Cuarentena Vegetal Internacional

Cinthia Martínez, Johanna Echeverri, Liliana Estupiñan, Camila Andrade, Valmir Duarte, Yuliet Franco, Larissa Bitencourt, Kamila Alves, W.V. Pereira, Eder Novais, F.A. Rodríguez Cruz, Aline Ferreira, F. Rojas, M. Sicília, M. Calvo, Cristiano Bellé, Nelsi Yulisa, F. Silva & Thiago Sampaio

Technical papers– *Artículos técnicos*

Consultorías Noroeste S.C.



12. Quarantine Parasite data sheet

130. *Heliothis (Helicoverpa) zea* on *Zea mays* in Mexico.

Cinthia Martínez. Fertilab. Mexico.

International Plant Quarantine Workgroup.

Data sheet: n° 76

Agent: n° 130

Name: *Heliothis* (*Helicoverpa*) *zea*.

Host: *Zea mays*.

Geographical zone: Mexico.

Author: Cinthia Martínez. Fertilab. Mexico.

Year of the photographs: 2020

Quarantine Zone: Morocco, Tunisia, Bahrain, Israel, Jordan, Kazakhstan, Georgia, Moldova, Turkey, United Kingdom, EAEU & EU (EPPO, 2022).

Copyright of the photographs: Cinthia Martínez. Fertilab. Mexico.


References: <https://gd.eppo.int/taxon/HELIZE/categorization>



Photograph 1. *Heliothis zea* on *Zea mays* in Mexico. © Cinthia Martínez



Photograph 2. *Heliothis zea* on *Zea mays* in Mexico. © Cinthia Martínez



Volumen 7 nº 12, junio de 2022
Volume 7 nº 12, June 2022

Potassium deficiencies on soil and container crops in Galicia (NW Spain)

Deficiencias nutricionales de potasio en cultivos en suelo y contenedor en Galicia (noroeste español)

J.L. Andrés Ares

Agronomy & Climate Change Workgroup

Technical paper– *Artículos técnico*

Consultorías Noroeste S.C.

Grupo de Trabajo Agronomía y Cambio Climático



Potassium deficiencies on soil and container crops in Galicia (NW Spain).

Deficiencias nutricionales de potasio en cultivos en suelo y contenedor en Galicia (noroeste español).

J.L. Andrés Ares.

Consultorias Noroeste S.C.

Aprobado en mayo de 2022

Agronomy & Climate Change Workgroup

- Elaheh Gerami. TBIO Crop Science. Iran.
- Flavia Rezende. Agroatacado. Brazil.
- Damián Fernández Rodríguez. Universidad de Extremadura. Spain.
- Antonio Rivera Martínez. Xunta de Galicia. Spain.
- Miguel Sicilia. AFE. Sociedad Cooperativa Andaluza. Spain.
- Thiago Sampaio Guerra. Agroteste Pesquisa e Desenvolvimento. Brazil.
- Valmir Duarte. Agronomica Laboratorio de Diagnostico Fitossanitario e Consultoria. Brazil.
- Jose Luis Andrés Ares. Consultorias Noroeste. Spain.

Technical paper – *Artículo técnico*

Related to the Project – *Agronomy & Climate Change* 2445-1703(20220630)7:12<223:PDOSAC>1.0;CD;2-B

Abstract

In the present paper the author describes the most relevant potassium deficiency symptoms on the following soil and container crops in Galicia: *Vitis vinifera* as a soil crop, *Pelargonium x hortorum* as herbaceous container ornamentals and *Brahea sp.*, *Phoenix canariensis*, *Phoenix sylvestris*, *Neodypsis sp.*, *Trachycarpus fortunei* & *Zamia furfuracea* as container woody ornamentals. He also describes the causes of such deficiencies, as well as the importance and function of Potassium in this type of crops and the technical ways to correct its deficiency. It also includes 31 photographs of symptoms of the deficiency. .

Key words: Potassium deficiency, container herbaceous ornamental crops, container woody ornamental crops, soil crops, Galicia.

Resumen

En el presente trabajo el autor describe los síntomas más característicos de carencia en potasio, observados en los siguientes cultivos en suelo y contenedor en las explotaciones de Galicia: Vitis vinifera como cultivo en suelo, Pelargonium x hortorum hawkerii como cultivo herbáceo ornamental en contenedor y Brahea sp., Phoenix canariensis, Phoenix sylvestris, Neodypsis sp., Trachycarpus fortunei y Zamia furfuracea como cultivos leñosos ornamentales en contenedor. Describe, así mismo, las causas responsables de la aparición de dicha sintomatología, así como la importancia de este elemento en este tipo de cultivos, así como los métodos técnicos para corregir su deficiencia. Incluye 31 fotografías de síntomas de la deficiencia.

Palabras clave: Deficiencia en potasio, cultivos herbáceos ornamentales en contenedor, cultivos leñosos ornamentales en contenedor, cultivos en suelo, Galicia.



Photograph 2. Irregular grains and bunches of white vines produced by a potassium deficiency in Galicia. © Consulto-
rias Noroeste S.C.



Photograph 4. Irregular grains and bunches of white vines produced by a potassium deficiency in Galicia. © Consulto-
rias Noroeste S.C.



Photograph 3. Irregular grains and bunches of white vines produced by a potassium deficiency in Galicia. © Consulto-
rias Noroeste S.C.



Photograph 5. Potassium deficiency on *Pelargonium* × *hortorum* in Galicia. © Consulto-
rias Noroeste S.C.

Volumen 7 nº 12, junio de 2022

Volume 7 nº 12, June 2022

Plant Abiotic Diseases Datasheets with foreign
origin published on the Project Agronomy &
Climate Change on 2021

*Fichas de Enfermedades abióticas vegetales foráneas publicadas en
el proyecto Agronomía y Cambio Climático en 2021*

Technical papers– *Artículos técnico*

Miguel Sicilia
Thiago Sampaio

Agronomy & Climate Change Workgroup

Consultorías Noroeste S.C.

Grupo de Trabajo Agronomía y Cambio Climático



World Plant Abiotic Diseases Data sheets

110. Fruit abortions on *Persea americana* in Spain.

Miguel Sicilia. Independent Agronomical Engineer. Málaga. Spain.

Agronomy & Climate Change Workgroup.

Data sheet: nº 110

Plant Abiotic Disease: nº 109

Name: Fruit abortions.

Host: *Persea americana*.

Geographical zone: Spain.

Author: Miguel Sicilia.

Year of the photographs: 2020


Copyright of the photographs: Miguel Sicilia.



Photograph 1. Fruit abortions on *Persea americana* in Spain. *Abortos de frutos en Persea americana en España*



Photograph 2. Fruit abortions on *Persea americana* in Spain. *Abortos de frutos en Persea americana en España*

The background of the entire page is a photograph of several plant leaves, likely from a species in the genus *Alternaria*, showing characteristic lesions. The leaves are green with prominent reddish-brown streaks and dark, necrotic spots, which are typical of an *Alternaria* infection. The leaves are scattered across the white background.

Volumen 7 nº 12, junio de 2022
Volume 7 nº 12, June 2022

Patóxenos descritos en Galicia
Alternaria alternata (Fr.) Keissl

*Plant pathogens referenced in Galicia - Alternaria
alternata* (Fr.) Keissl

Revisión Técnica – *Technical Revision*

J.L. Andrés Ares

Consultorías Noroeste S.C.



Patóxenos de plantas descritos en Galicia – *Alternaria alternata* (Fr.) Keissl.

Plant pathogens referenced in Galicia - Alternaria alternata (Fr.) Keissl.

J.L. Andrés Ares.

Consultorías Noroeste S.C.

Aprobado en maio de 2022

Revisión técnica – *Technical revision*

2445-1703(20220630)7:12<243:PDPDEG>1.0;CD;2-B

Artigo escrito en idioma galego – *Paper written in Galician language*

Resumo

No presente traballo de revisión o autor describe as características biolóxicas mais relevantes así como os métodos de control do patóxeno descrito en Galicia *Alternaria alternata* Keissl.

Palabras clave: Necroses foliares.

Abstract

In the present paper the author describes the most relevant biological aspects as well as management methods of the pathogen referenced in Galicia, Alternaria alternata Keissl.

Key words: *Alternaria spots.*

1. Introducción

O xénero *Alternaria* foi descrito por primeira vez en 1817 con *A. tenuis* como illado tipo. O xénero atópase por todo o mundo como especies de fungos saprófitos, endófitos, patóxenos de plantas e patóxenos humanos emerxentes.

En alcouve o patóxeno –referenciado como *Alternaria alternata*– provoca pequenas lesións de cor gris a marrón, de formas irregulares, e situadas nas puntas tanto das follas adultas como das novas. As lesións terminan por unirse provocando a necrose total dos tecidos afectados. A infección desenvólvese de forma descendente baixo condicións de elevada temperatura. As infeccións severas provocan os marchados das puntas foliares terminando por provocar a seca da totalidade da superficie foliar.

Nas plantacións adultas o patóxeno provoca pequenas lesións irregulares de cor amarelento ou marrón que aparecen cerca da punta das follas, terminando por estenderse pola totalidade da superficie foliar formando lesións puntuais necróticas. As infeccións severas provocan os marchados foliares.

Este patóxeno foi descrito polo autor do presente artigo como axente patóxeno de determinadas especies leñosas e herbáceas ornamentais. Previamente describíranse en España cepas patoxenas do mesmo sobre as variedades de cítricos Fortune, Nova y Mineola (*A. alternata* pv. *citri*) e sobre remolacha.

Volumen 7 nº 12, junio de 2022
Volume 7 nº 12, June 2022

Patóxenos Descritos en Galicia
Colletotrichum gloeosporioides Penz. & Sacc.

*Plant pathogens referenced in Galicia - Colletotrichum
gloeosporioides Penz. & Sacc*

Revisión Técnica - Technical Revision

J.L. Andrés Ares

Consultorías Noroeste S.C.



Patóxenos de plantas descritos en Galicia – *Colletotrichum gloeosporioides* Penz. & Sacc.

Plant pathogens referenced in Galicia – Colletotrichum gloeosporioides Penz. & Sacc.

J.L. Andrés Ares.

Consultorías Noroeste S.C.

Aprobado en maio de 2022

Revisión técnica – *Technical revision*

2445-1703(20220630)7:12<255:PDPDEG>1.0;CD;2-B

Artigo escrito en idioma galego – *Paper written in Galician language*

Resumo

No presente traballo de revisión o autor describe as características biolóxicas mais relevantes así como os métodos de control do patóxeno descrito en Galicia, *Colletotrichum gloeosporioides* Penz. & Sacc.

Palabras clave: Necroses foliares.

Abstract

In the present paper the author describes the most relevant biological aspects as well as management methods of the pathogen referenced in Galicia, Colletotrichum gloeosporioides Penz. & Sacc.

Key words: foliar spots.

1. Introducción

Trátase dun patóxeno foliar non considerado de gran incidencia en determinadas zonas produtivas de clima mais cálido pero que aparece con forza nas condicións de humidade e temperatura de Galicia.

Foi referenciado a nivel mundial sobre numerosas especies de cultivo como as herbáceas e leñosas ornamentais. En España foi referenciada nas seguintes especies de importancia agronómica: *Bauhinia purpurea*, *Olea europaea*, *Citrus limon*, *Citrus paradisi*, *Citrus reticulata*, *Citrus sinensis*, *Diospyros kaki*, *Eriobotrya japonica*, *Fragaria × ananassa*, *Glycine max*, *Microcitrus australasica*, *Dactylis glomerata*, *Malus domestica*, *Citrus × sinensis*, *Pyrus communis*, *Fragaria vesca*, *Camellia japonica*, *Camellia sasanqua*. En Galicia

foi referenciado como axente patóxeno clave do cultivo da camelia.

2. Descrición do patóxeno

Denominación segundo Index Fungorum: *Colletotrichum gloeosporioides* Penz & Sacc

Posición taxonómica: Glomerellaceae, Glomerellales, Hypocreomycetidae, Sordariomycetes, Pezizomycotina, Ascomycota.

Sinonimias:

- *Vermicularia loeosporioides*.
- *Gloeosporium mangiferae*.
- *Gloeosporium affine* Sacc.
- *Colletotrichum annonicola*.

Volumen 7 nº 12, junio de 2022
Volume 7 nº 12, June 2022

Patóxenos Descritos en Galicia
Cylindrocladium buxicola Henricot

*Plant pathogens referenced in Galicia - Cylindrocladium
buxicola Henricot*

Revisión Técnica – *Technical Revision*

J.L. Andrés Ares

Consultorías Noroeste S.C.



Patóxenos de plantas descritos en Galicia – *Cylindrocladium buxicola* Henricot.

Plant pathogens referenced in Galicia – Cylindrocladium buxicola Henricot.

J.L. Andrés Ares.

Consultorías Noroeste S.C.

Aprobado en maio de 2022

Revisión técnica – *Technical revision*

2445-1703(20220630)7:12<261:PDPDEG>1.0;CD;2-B

Fotografías: A. Rivera Martínez

Servizo de Explotacións Agrarias de A Coruña - Xunta de Galicia

Artigo escrito en idioma galego – *Paper written in Galician language*

Resumo

No presente traballo de revisión o autor describe as características biolóxicas mais relevantes así como os métodos de control do patóxeno descrito en Galicia – *Cylindrocladium buxicola* Henricot .

Palabras clave: Murchado do buxo.

Abstract

In the present paper the author describes the most relevant biological aspects as well as management methods of the pathogen referenced in Galicia, – Cylindrocladium buxicola Henricot.

Key words: Box blight.

1. Introducción

A enfermidade denominada murchado do buxo ou enfermidade da caída de folla do buxo, foi primeiramente descrita no Reino Unido a mediados dos anos 1990 aínda que o patóxeno non foi identificado nesas datas. Non foi ata o ano 2002 no que se identificou como nova especie, primeiramente denominada *Cylindrocladium pseudonaviculatum* e posteriormente como *Cylindrocladium buxicola*. A primeira detección do patóxeno en España fixose en Galicia –por parte de Mansilla e colaboradores– no ano 2008.

2. Descrición do patóxeno

Denominación segundo Index Fungorum: *Cylindrocladium buxicola* Henricot.

Posición taxonómica: Nectriaceae, Hypocreales, Hypocreomycetidae, Sordariomycetes, Pezizomycotina, Ascomycota.

O estipe e a extensión do estipe son hialinos, septados e de paredes finas. A vesícula terminal é hialina, elipsoidal, cun diámetro de 6-11 µm apuntada, e coa parte máis ancha por encima da metade da vesícula. O aparato conidioxéno presenta ramas primarias, en xeral aseptadas ou rara

Volumen 7 nº 12, junio de 2022

Volume 7 nº 12, June 2022

Patóxenos Descritos en Galicia
Cylindrocladium pauciramosum C.L. Schoch &
Crous

*Plant pathogens referenced in Galicia - Cylindrocladium
pauciramosum C.L. Schoch & Crous*

Revisión Técnica – *Technical Revision*

J.L. Andrés Ares

Consultorías Noroeste S.C.



Patóxenos de plantas descritos en Galicia – *Cylindrocladium pauciramosum* C.L. Schoch & Crous

Plant pathogens referenced in Galicia – Cylindrocladium pauciramosum C.L. Schoch & Crous.

J.L. Andrés Ares.

Consultorías Noroeste S.C.

Aprobado en maio de 2022

Revisión técnica – *Technical revision*

2445-1703(20220630)7:12<269:PDPDEG>1.0;CD;2-B

Fotografías: J.L. Andrés Ares¹ & A. Rivera Martínez²

¹ Consultorías Noroeste S.C.

² Servizo de Explotacións Agrarias de A Coruña – Xunta de Galicia

Artigo escrito en idioma galego – *Paper written in Galician language*

Resumo

No presente traballo de revisión o autor describe as características biolóxicas mais relevantes así como os métodos de control do patóxeno descrito en Galicia – *Cylindrocladium pauciramosum* C.L. Schoch & Crous.

Palabras clave: Podredume de pé.

Abstract

In the present paper the author describes the most relevant biological aspects as well as management methods of the pathogen referenced in Galicia – Cylindrocladium pauciramosum C.L. Schoch & Crous.

Key words: blackleg.

1. Introducción

A partir do ano 1993 detectouse a presenza dunha doenza importante en viveiros de produción de poligala –*Polygala myrtifolia*– da illa de Sicilia, para, posteriormente, aparecer tamén no este español –Valencia–. Trátase de *Cylindrocladium pauciramosum* axente causante de podremias de colo e raíz en plantas de *Polygala myrtifolia*.

Trátase dunha doenza cunha mortalidade que se reduce de forma moi significativa en caso de tomar unha serie de medidas de control de forma integrada, que comprenden medidas culturais, sanitarias e químicas. As medidas de control químico de forma exclusiva non permiten

realizar un control eficiente do patóxeno.

En Galicia Andrés identificou a presenza de *Cylindrocladium pauciramosum* producindo podremias de colo en plantas de *Polygala myrtifolia* e outras especies leñosas ornamentais detalladas no epígrafe 3 do presente artigo.

2. Descripción do patóxeno

Denominación segundo Index Fungorum: *Cylindrocladium pauciramosum* C.L. Schoch & Crous.

Posición taxonómica: Nectriaceae, Hypocreales, Hypocreomycetidae, Sordariomycetes, Pezizomycotina, Ascomycota.