

## **APORTES DEL SENASA SOBRE LA BIODIVERSIDAD DEL GÉNERO BREVIPALPUS EN EL III SIMPOSIO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE “BIODIVERSIDAD ACARINA: UTILIZACIÓN, PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN”**

CONTRIBUTIONS OF SENASA CONCERNING BIODIVERSITY WITHIN THE GENUS BREVIPALPUS PRESENTED IN THE III LATIN AMERICAN AND CARIBBEAN SYMPOSIUM OF ACAROLGY: “MITES BIODIVERSITY: UTILIZATION, PROTECTION AND CONSERVATION”

**Marisa Elizabeth Regonat** (Laboratorio de Acarología de la Coordinación de Plagas y Enfermedades de las Plantas, Dirección del Laboratorio Vegetal, Senasa)

### **Resumen**

Se detallan las actividades y los trabajos presentados por profesionales del Senasa en el *III Simposio Latinoamericano y del Caribe “Biodiversidad Acarina: utilización, protección y conservación”*. De la lectura de estos trabajos se destacan la importancia del desarrollo de la Acarología dentro de la Dirección del Laboratorio Vegetal y la cooperación con otras Direcciones. Asimismo, se pone énfasis en la relevancia de los ácaros del género *Brevipalpus* no solo por sus implicancias comerciales, sino por la dificultad en la identificación de sus especies dada la similitud entre ellas, lo que hace imprescindible el estudio de nuevos caracteres morfológicos que permitan diferenciarlas.

**Palabras clave:** Acarina, biodiversidad, *Brevipalpus*, solenidios, *Brevipalpus phoenicis*, *Brevipalpus chilensis*, *Vitis vinífera*.

### **Abstract**

Activities done and papers presented by professionals from Senasa in the *III Latin American and Caribbean Symposium of Acarology: “Mites biodiversity: Utilization, Protection and Conservation”* are exposed. These works highlight the importance of developing Acarology within Senasa’s Plant Laboratory Directorate and the cooperation with other Divisions. In addition, emphasis is placed on the relevance of mites belonging to the genus *Brevipalpus* not only for its commercial implications but also due to the difficulty in identifying the different species, given the similarity between them. This makes it necessary to explore new morphological characters that allow their differentiation.

**Keywords:** Acarina, biodiversity, *Brevipalpus*, solenidia, *Brevipalpus phoenicis*, *Brevipalpus chilensis*, *Vitis vinífera*.

En el marco del VII Seminario Internacional de Sanidad Vegetal realizado del 7 al 11 de abril de 2014 en el Palacio de Convenciones en la ciudad de La Habana, Cuba, se celebró el III Simposio Latinoamericano y del Caribe “Biodiversidad Acarina: utilización, protección y conservación”. Este evento reunió a profesionales dedicados a la Acarología de varios países y con distintas especialidades, y generó un espacio para la actualización y el intercambio de conocimientos. Entre las actividades programadas se llevaron a cabo talleres con la exposición de trabajos de investigación, mesas redondas con paneles de discusión sobre grupos de ácaros de diverso interés, exposición de pósteres, presentación de libros, salida de campo para extranjeros y reunión de la Sociedad Latinoamericana de Acarología (SLA). En esta edición, la Ing. Agr. Marisa Regonat –de la Coordinación de Plagas y Enfermedades de la Dirección del Laboratorio Vegetal (Dilave)– representó al Senasa, invitada oficialmente por el Instituto de Investigaciones de Sanidad Vegetal de Cuba (Inisav), organismo organizador del encuentro científico. En este comunicado se pretende destacar las actividades desarrolladas y los trabajos presentados.

## Taller “Los ácaros y la Vigilancia Fitosanitaria”

La representante del Senasa realizó una exposición sobre la experiencia del organismo desde 2009 hasta la actualidad, en lo referido a vigilancia fitosanitaria del género *Brevipalpus* (Acari: Tenuipalpidae) en la Argentina. Enfatizó los aspectos metodológicos de los monitoreos, el procesamiento de las muestras en el laboratorio y los aspectos taxonómicos de relevancia en la determinación de especies.

### Exposición de pósteres

Se participó de la actividad con dos resúmenes, redactados en coautoría con profesionales del laboratorio de Entomología, y que fueron expuestos en la modalidad de póster. Estos fueron el resultado de observaciones registradas sobre ácaros del género *Brevipalpus* que se obtuvieron del procesamiento de muestras enviadas al Laboratorio Vegetal en el marco de la vigilancia fitosanitaria de *Brevipalpus chilensis* sobre *Vitis vinifera* en la Argentina durante la campaña 2009-2010.

En uno de los trabajos se menciona la diversidad morfológica encontrada dentro de *B. phoenicis*. Se estudia la variabilidad de los caracteres morfológicos dentro de una especie que resultan en distintas formas o subespecies. Es reconocido por los acarólogos especialistas en la familia Tenuipalpidae que la especie presenta variaciones para distintos caracteres morfológicos y se citan nueve formas diferentes según el patrón de esculturas cuticulares o la forma de la espermateca en las hembras. Sin embargo, los caracteres cuantitativos resultan característicos para la especie: 6 es el número de setas laterales del opistosoma (se considera solo un lado); 4, el de segmentos de los palpos; 3, el de setas distales del palpo, y 2, el de solenidios en el tarso de la pata II. Solamente dos de estas formas se citan para nuestro país y son, por tanto, las mencionadas en el resumen; para una de ellas se realizó el primer registro sobre vid en el norte de la Patagonia. A continuación se muestra el póster mencionado.

### DIVERSIDAD DEL GÉNERO *Brevipalpus* (ACARI: TENUIPALPIDAE) SOBRE VID EN EL NORTE DE LA PATAGONIA ARGENTINA.

Regonat, M.E.; Dumois I.A. y Scarano L.N.  
Coord. Plagas y Enfermedades de las Plantas, Dirección del Laboratorio Vegetal, SENASA- Argentina. mregonat@senasa.gov.ar

En el marco del Sistema de Vigilancia para *Brevipalpus chilensis* y a fin de establecer el estatus fitosanitario de la plaga en Argentina, en la campaña 2009-2010, se relevaron establecimientos en las provincias de Río Negro y Neuquén, al norte de la Patagonia.

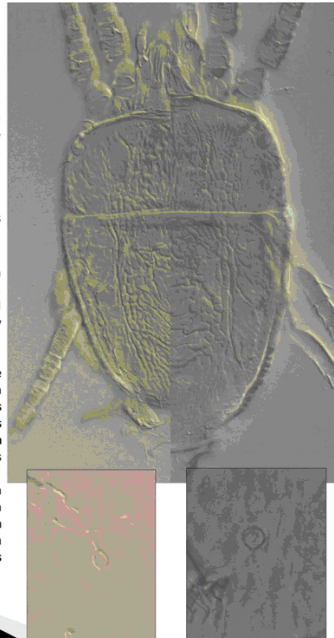


H- *B. phoenicis* del grupo de especies G sólo había sido reportada para Argentina y sobre *Citrus x sinensis*.

G- Para las hembras de *B. phoenicis*, no se encontraron los dos tipos en una misma muestra y las del grupo G representaron el 93.5% del total de los ejemplares.

F- Según la última revisión del género, corresponderían al grupo de especies B y G.

E- Sin embargo, se hallaron dos tipos con claras diferencias en las esculturas cuticulares del idiosoma y en la morfología de las espermatecas (esclerotizada y ovalada con una prolongación distal o con una vesícula redondeada cubierta de finas proyecciones).



A- Se extrajeron hojas de *Vitis vinifera* (vid), tomando en total 212 puntos de muestreo (40 hojas en c/u).

B- Los ejemplares se obtuvieron mediante la técnica de lavado con agua jabonosa con tres filtraciones (malla de 1000µm, malla de 72µm y papel de filtro) y fueron colectados bajo lupa estereoscópica 40x.

C- Posteriormente, fueron aclarados con KOH al 10%, montados en solución de Hoyer y observados mediante un microscopio Zeiss Axio Vision A2 con contraste diferencial por interferencia.

D- Solo 167 muestras presentaron ácaros, todas con representantes de la familia Tenuipalpidae y de 1139 hembras adultas examinadas, 31 correspondieron a *B. phoenicis*.

En el siguiente trabajo, se analizó la variabilidad observada dentro de una de las formas de *B. phoenicis*. Como se comentó más arriba, 2 es el número característico de solenidios del tarso de la pata II para la especie; sin embargo, existen registros de la presencia de asimetrías para este carácter. En nuestro país ya fueron documentadas estas anomalías, aunque en especímenes de *B. phoenicis* sobre otro hospedante, otra ubicación geográfica y en convivencia con *B. obovatus*, ácaro que posee un solo solenidio en el tarso de la pata II. Las observaciones que se presentaron en esta oportunidad se realizaron sobre poblaciones de *B. phoenicis* que no coexistían con otra especie del género, y estas asimetrías detectadas se presentaron en muy bajo número y se consideran rarezas según publicaciones previas.

**ASIMETRÍA EN EL NÚMERO DE SOLENIDIOS  
DEL TARSO II DE *Brevipalpus phoenicis*  
(ACARI: TENUIPALPIDAE)**

Regonat, M.E.; Scarano L.N. y Dumois I.A.  
Coord. Plagas y Enfermedades de las Plantas, Dirección del Laboratorio  
Vegetal, SENASA- Argentina. mregonat@senasa.gov.ar



En este estudio se discute sobre la necesidad de revisar los rasgos involucrados en la identificación de las especies de ácaros, que se resuelve por validación de los caracteres morfológicos.



G- Se propone profundizar los estudios respecto de la influencia de los factores extrínsecos (hospedantes, ambiente, competencia) e intrínsecos (herencia) en los rasgos morfológicos que definen a esta especie.

F- Sin embargo, las observaciones presentadas en este trabajo concordarían con los registros de otros autores donde se menciona que es una rareza cuando *B. phoenicis* es la única especie en la población.

E- Estas mismas anomalías morfológicas en *B. phoenicis* han sido previamente documentadas, para distintos hospedantes y localidades y habían sido citadas para la Mesopotamia argentina sobre *Citrus x sinensis*, en un 29% de la población coexistiendo con *B. obovatus*.

A- Se examinaron 1139 hembras adultas del género *Brevipalpus* provenientes de hojas de *Vitis vinifera* de las provincias de Río Negro y Neuquén en la campaña 2009-2010.

B- Los ejemplares se obtuvieron mediante la técnica de lavado con agua jabonosa con tres filtraciones (malla de 1000µm, malla de 72µm y papel de filtro) y fueron colectados bajo lupa estereoscópica 40x.

C- Posteriormente, fueron aclarados con KOH al 10%, montados en solución de Hoyer y observados mediante un microscopio Zeiss Axio Vision A2 con contraste diferencial por interferencia.

D- Del total de los ejemplares examinados, 28 eran *B. phoenicis* del grupo G, de los cuales el 7% mostró asimetría en el número de solenidios ( $\omega$ ) del tarso II, con presencia de uno ( $\omega$ ) en uno de los tarsos II y dos ( $\omega, \omega'$ ) en el otro, indistintamente del derecho o izquierdo.

con otras Direcciones. Asimismo, se pone énfasis en la relevancia de los ácaros del género *Brevipalpus* no solo por sus implicancias comerciales, sino por la dificultad en la identificación de sus especies. La similitud entre estas, las variaciones morfológicas que se pueden presentar, aun dentro de una misma especie, y teniendo en cuenta que las determinaciones taxonómicas se basan en validaciones de caracteres morfológicos, hacen imprescindible el estudio de nuevos de estos caracteres que permitan diferenciarlas.

La publicación de estos aportes al conocimiento de la diversidad del género en nuestro país buscó cumplimentar uno de los objetivos del proyecto “Sistémica morfológica del género *Brevipalpus* Donnadieu (Acari: Tenuipalpidae) sobre vid en Argentina”, referente a la publicación de avances en eventos científicos.

## Presentación de libro

Otra de las actividades fue la presentación en Cuba del libro *Ácaros de Importancia Cuarentenaria en Latinoamérica*. En esta publicación, profesionales de la Coordinación de Plagas y Enfermedades de las Plantas (Dilave) y de la Dirección de Vigilancia y Monitoreo (DNPV) redactaron uno de los capítulos. Este libro fue publicado y presentado oficialmente en 2013, en el *III Simposio de Ácaros de Importancia Cuarentenaria en Latinoamérica en el marco del VIII Latinoamericano de Entomología*, que se celebró en la ciudad de Ixtapa, México, los días 23 al 27 de junio. Aquí, se expone el resumen del capítulo. Cabe mencionar que el Centro de Documentación e Información del Senasa (CDEI) cuenta con un ejemplar del libro.

De la lectura de estos trabajos se destacan la importancia del desarrollo de la Acarología dentro de la Dirección del Laboratorio Vegetal y la cooperación

## **Vigilancia fitosanitaria de *Brevipalpus chilensis* (Baker, 1949) (Acari, Tenuipalpidae) en Argentina**

<sup>1</sup>Regonat, Marisa; <sup>2</sup>Heit, Guillermo; <sup>2</sup>Auñón, Nicolás; <sup>1</sup>Enrique de Briano, Alba; <sup>2</sup>Cortese, Pablo

<sup>1</sup> Departamento de Entomología - Dirección de Laboratorio Vegetal- Senasa. Av. Ing. Ing. Huergo 1001. CP1107. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. Email: mregonat@senasa.gov.ar; <sup>2</sup> Dirección de Vigilancia y Monitoreo – Dirección Nacional de Protección Vegetal- Senasa.

### **Resumen**

La falsa arañita roja de la vid, *Brevipalpus chilensis*, cuyos hospederos principales son *Vitis vinifera* y *Citrus x limon* es una especie nativa de Chile. Hasta el 2009 era considerada plaga cuarentenaria ausente de Argentina sobre la base de los resultados de las acciones de vigilancia general realizadas en cumplimiento con las Normas Internacionales de Medidas Fitosanitarias NIMF N.º 6 ("Directrices para la Vigilancia") y NIMF 8 ("Determinación de la Situación de una Plaga en un Área"). Las acciones consistieron, en primer término, en encuestar a especialistas en el manejo sanitario del cultivo de vid sobre la condición de los invertebrados plaga, con énfasis en *B. chilensis*; y, en segundo lugar, en realizar una recopilación bibliográfica en distintas bases de datos. No se hallaron registros de la presencia de *B. chilensis* en Argentina. En la campaña agrícola 2009-2010, luego de la supuesta interceptación de *B. chilensis* por parte de las autoridades fitosanitarias de EE. UU., se implementó un protocolo de monitoreo que abarcó las principales áreas vitivinícolas del país, Región de Cuyo, y otras de menor importancia, norte de la Patagonia y noroeste argentino. Fueron colectadas un total de 632 muestras de vides y de estas se extrajeron los ácaros mediante lavado con agua jabonosa. Luego los especímenes fueron tamizados, filtrados por papel, colectados bajo lupa estereoscópica y se realizaron preparados microscópicos de 2214 especímenes. Para la diagnosis se utilizó microscopio de contraste de fases, dotado de la técnica de *contraste diferencial por interferencia (Differential Interference Contrast, DIC)*. En el 85 % de las muestras analizadas se hallaron ácaros del género *Brevipalpus*, en el 5 % se hallaron ácaros de otros grupos (Mesostigmata, Astigmata y Tetranychoida) y en un 10 % no se encontraron ácaros. Se confirmó la presencia de *B. chilensis* en solamente 11 muestras, procedentes del norte de Patagonia. Se generaron aportes al conocimiento de las características morfológicas de valor taxonómico del género *Brevipalpus* y de su biodiversidad en viñedos argentinos. Actualmente se está conduciendo una nueva prospección.