

DOS NUEVAS ESPECIES DE ERIOFIDOS PARA LA ACAROFUNA CUBANA

SARA SIERRA Y H. MARTÍNEZ

RESUMEN

Se informan dos nuevas especies de eriófidos para la acarofauna cubana: Platyphytoptus multisternatus Keifer (Acarina: Eriophyidae) y Setoptus jonesi Nal. (Acarina: Nalepelidae) sobre P. caribaea en la Isla de la Juventud. Se describen los daños y las características taxonómicas en el presente trabajo.

INTRODUCCION

El género Pinus pertenece a la familia Pinaceae que está representada por árboles, raramente por arbustos erguidos o decumbentes, con hojas aciculares insertadas helicoidalmente (Gola Negri y Cappelletti, ***et al*, 1986**).

Actualmente en Cuba sólo se plantan cuatro especies de pino nativas que son:

Pinus caribaea Morelet

Pinus tropicalis Morelet

Pinus cubensis Griseb

Pinus maestrensis Bisse

Estas especies son de gran importancia económica por su crecimiento rápido y su amplia utilización en la industria forestal (Hochmut, y Milá Manso, 1975).

Los pinos son atacados por numerosas plagas que pueden mermar el desarrollo normal de la planta e inutilizarla para la industria, así como disminuir su calidad.

En 1980, en el Laboratorio de Acarología, del Instituto de Investigaciones de Sanidad Vegetal, se interceptaron por primera vez dos ácaros de las familias: Eriophyidae (Platyphytoptus multisternatus K.) y Nalepellidae (Setoptus jonesi Nal) sobre las especies de Pinus caribaea en la Isla de la Juventud, de los que no se conoce que hayan sido informados en el país. Bruner et al. (1975) no informan plagas de ácaros sobre el género Pinus en Cuba.

En otros países se informan ácaros que atacan diferentes especies del género Pinus, que ocasionan daños de consideración al área foliar, lo que impide el desarrollo normal de la planta. Walther (1925) informó que la alimentación de Trisetacus ehmanni (Keifer) (Acarina:Nalepellidae) produce una pérdida prematura de las agujas en los pinos var. Pinus radiata D. Don. en Monterrey.

Adams (1974), López (1975) y Saunders y Harrigan (1976) señalan que Platyphytoptus sabinianae Keifer y en menor grado Trisetacus ehmanni Nal. y Setoptus jonesi Nal. son los responsables de las pérdidas prematuras de las agujas y de ciertas clorosis en Pinus sylvestris L. en el Este de Estados Unidos. Pegazzano (1971) y Castagnoli (1973) expresan que en Italia las grandes poblaciones de Brevipalpus wainsteini y del eribfida. sabinianae K. fueran asociadas por el acortamiento y deformación de las agujas de Pinus pineae L.

López (1975) y Saunders y Siclair (1975) informan a Platyphytoptus sabinianae Keifer, Setoptus jonesi (ti.) Nal. y Trisetacus ehmanni (Keifer), como las tres especies de ríñidos en pino silvestre en Nueva York.

Saunders y Harrigan (1976) plantean que estas tres especies invernan debajo de la vaina de las agujas en la base de las mismas y se mueven hacia los nuevos brotes en crecimiento durante la época de primavera; sus daños son achaparramiento, amarillez y caída prematura de las agujas, y que las afectaciones repetidas reducen el vigor y los árboles pueden morir en pocos años. Keifer y Saunders (1972) informan que el Trisetacus camponodus es un ácaro de las agujas del pino que causa deformación, amarillez y achaparramiento.

ramiento de las agujas de Pinus silvestris L. en el Noroeste del pacífico.

Esta plaga es difícil de controlar, porque estos ácaros se ocultan debajo de la vaina de las agujas.

Jeppson et al., (1975) señalan que el ácaro plano de la vaina foliar del pino, Platyphytopius isenatus Keifer se halló en la vaina que envuelve las hojas aciculares de varias especies de Pinus; a su vez, este ácaro aparece asociado con el Setoptus jonesi (K.) Nal. y provocan el retorcimiento y achaparramiento con decoloraciones amarillentas en la vaina acicular.

Se sigue planteando que estos ácaros viven sobre varias especies de pinos en Norteamérica, pero el rango de hospedantes es desconocido. Por primera vez se encontró en California, pero con antelación fue observado más al Este de Kansas.

El desarrollo forestal de nuestro país cobra cada año mayores extensiones, desde las zonas montañosas hasta las llanuras no cultivables; esto se fundamenta no sólo por el hecho de preservar nuestra ecología, sino de ayudar a conservar la capa superficial del suelo, fácilmente erosionable por las lluvias, mejorando las condiciones edáficas y favoreciendo los biotipos específicos de cada zona.

Se demuestra lo planteado anteriormente por el esfuerzo realizado por el Gobierno Revolucionario de repoblar el 25 % del territorio nacional, que en el período de 1967-1972 cubrió unas 117 000 ha como primer paso.

Este trabajo constituye un reporte de dos nuevas especies para la acarofauna cubana, y estos son los primeros pasos para realizar futuros estudios de los daños que pueden causar sobre las especies de pinos en desarrollo en nuestro país.

MATERIALES Y METODOS

Las muestras de Pinus caribaea de donde fueron interceptados estos ácaros eran de plantaciones de 5-10 años de vida procedentes del municipio de la Isla de la Juventud.

El método de observación fue el de desprender de la vaina foliar las acículas afectadas por los daños característicos de estos ácaros y observarlas en un estereoscopio con lentes de 12x; se encontró que dichas afectaciones se manifestaban en la base de las hojas aciculares, cubiertas por las valvas; también se detectó que los ácaros siempre preferían el área de la base, por ser tiernas y jugosas y nunca avanzaban hacia la parte apical de las hojas.

Los ácaros fueron colectados con agujas entomológicas y se colocaron en un portaobjeto excavado que contenía gotas de Qcido

láctico que se expuso al calor de la llama suave, hasta lograr eliminar su contenido interno.

Concluido este paso, se pasaron a un portaobjeto excavado que contenía dos o tres gotas de Keifer **B** y se puso en la estufa durante 48 horas a una temperatura de 30-40°C para lograr la mayor nitidez de sus partes.

Seguidamente se montó en un porta objeto que contenía tres gotas de Keifer C, se cubrió con el cubreobjeto y se observó en un microscopio binocular o lymplus, donde se determinaron las especies Platyphytoptus multisternatus Keifer y Setoptus jonesi (K.) Nal.

Las claves utilizadas para realizar esta determinación fueron "Claves para los ácaros Eriófidós de California".

Descripción del daño

En los análisis realizados se observó que las hojas aciculares presentaban los daños en la base, que se encuentra protegida por la vaina; las hojas se desprendían con facilidad y la parte basal se encontraba deformada, retorcida con color amarillento y cuando los daños eran pronunciados se tornaban parduscas. Los brotes nuevos presentaban mayor población de ácaros que las hojas viejas.

Estas afectaciones pueden provocar la muerte de las acículas y la posible defoliación en la planta.

Características taxonómicas

Familia : Eriophyidae

Subfamilia : Phyllocoptinae

Tribu : Phyllocoptini

G é n e r o : Platyphytoptus

Especie : multisternatus Keifer

Son ácaros largos, fusiformes, de escudo pronunciado, presentan dos tubérculos setíferos prominentes, cuyas setas varían en posición y se dirigen hacia el encuentro y hacia arriba, delante del margen posterior del escudo; carecen de setas subdorsales.

Los terguitos son de variadas anchuras y menos numerosos que los esternitos. Los quelíceros son totalmente curvados hacia abajo; plúmula con cuatro rayos.

La cubierta genital presenta líneas longitudinales ininterrumpidas; el abdomen es aplanado, no hay surco central, sino un surco sublateral longitudinal a cada lado.

Familia: Naiepellidae

Subfamilia : Phytoptinae

Tribu : Nalepellini

Género: Setoptus

Especie : jonesi Nal.

Los ácaros son semejantes a un gusano, con escudo sin lóbulo anterior con dos tubérculos setíferos y una seta frontal, igual número de tergitos que esternitos, setas subdorsales ausentes, plúmula con 10 rayos semejantes a un arbolito, y la cubierta genital lisa.

CONCLUSIONES

Platyphytoptus multisternatus Keifer (Acarina : Eriophyidae),
Setoptus jonesi (K.) Nal. (Acarina: Nalepellidae)

Son dos especies que deberán observarse muy de cerca en cuanto a su desarrollo en:

Momento de aparición

Dinámica poblacional

Distribución en el país

Plantas hospedantes

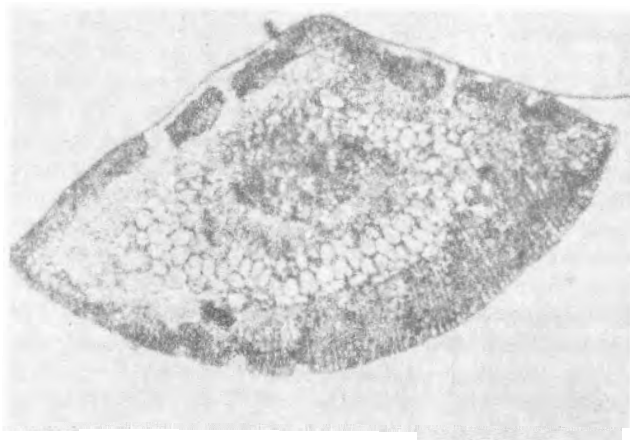
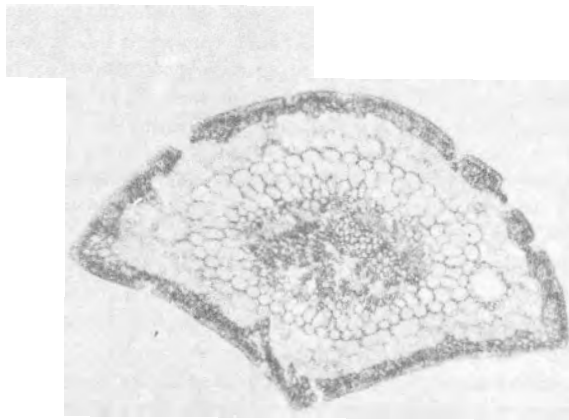
Biorreguladoras

Control químico

Certificar por parte de Cuarentena Interna, aquellas posturas de pinos que vayan a ser trasladadas de una zona a otra del país, para evitar la diseminación a través de todo el territorio nacional.

Hacer un estudio profundo de los biorreguladores, fundamentalmente, utilizando el hongo entomopatógeno Hirsutella thompsonii, Fisher.

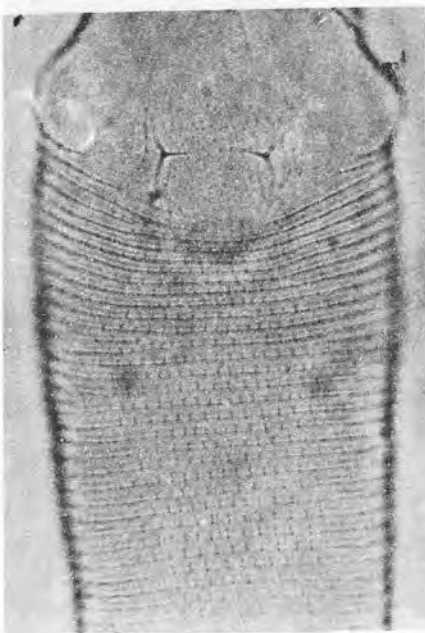
Muestrear zonas aledañas a las plantaciones de fomento definitivas para detectar posibles hospedantes de estos fitófagos.



Microfotografía de las acículas del pino.



Microfotografia del Setoptus jonesi Nal.



Microfotografia del Platyphytoptus multisternatus Keifer.

ABSTRACT

TWO NEW SPECIES OF ERIOPHYIDAE FOR THE ACAROFAUNA OF CUBA

Two new species of Eriophyidae are reported in Cuban acarofauna: Platvphytoptus multisternatus Keifer (Acarina: Eriophyidae) and Setoptus jonesi Nal. (Acarina: Nalepellidae) on Pinus caribaea in the Isle of Youth. Damages it causes and taxonomical characteristics are given in this paper.

BIBLIOGRAFIA

- ADAMS, L. E. Coop. Econ. Insect. Report, 24: 856, 1974.
- BRUNER, S.C. , L. C. SCARAMUZZA y A. R. OTERO. Catálogo de los insectos que atacan a las plantas econbmicas **de Cuba.** /S.C. Bruner, L. C. Scararnuzza y A. R. Otero. -- La Habana: Academia de Ciencias de Cuba, 1975.-- p. 265-267.
- CASTAGNOLI, M. Contributo a lla conoscenza degli acari eriofidi viventi sul gen. Pinusin Italia. Hedia **54**.1-23, 1973.
- GOLA NEGRI, G. y C. CAPPELLETTI. Tratado de Botánica. /G. Gola Negri y C. Cappelletti. -- La Habana: Edicibn Revolucionaria, 1966. -- 1160 p.
- HOCHMUT, **R.** y D. MILAMANSO. Protección contra las plagas forestales en Cuba. /R. Hochmut y D. Mila Manso.-- La Habana : Ohbe, 1975. -- 290 p.
- JEPPSON, L. R. , H. H. KEIFER and E. W. BAKER. Mites injurious to economic plants. /L. R. Jeppsen, H. H. Keifer and E. W. Baker. -- California: Univ. de California 1975, -- p. 471.
- KEIFER, H. H. and J. L. SAUNDERS. Trisetacus campnodus sp. (Acarina: Eriophyidae) attacking ~~the~~ sylvestris. Ann. Entomol. Soc. Am. **65**: 46-49, 1972.

LOPEZ, G. Bionomics of tree species of eriophyid mites (Acarina: Eriophyidae) on Pinus silvestris of state New York. /G. López. -- Cornell: Cornell University, 1975. -- 144 p. (Ph. D. Thesis).

PEGAZZANO, F. Osservazioni su Brevipallpus lineola. G. Can e Fanzesu B. wainsteini Ljush e Mitrof (Acarina: Tenuipalpidae) infedati al gen. Pinus in Itali. Reda 52: 739-754, 1971.

SAUNDERS, J. L. and W.A. SINCLAIR. Eriophyid mite, needle cast and rust damage to scots pine christmas trees. Cornell Tree Pest. Leaflet A-11, 1975.

SAUNDERS, J. L. and W. R. HARRIGAN. Chemical control of Eriophyid mites on scotspine. J. Econ. Entomol 69: 333-335, 1976.

WALTER, E. The pine needle mite, a new enemy of the pines, Eriophyes pini Nalepa family Eriophidae. J. Econ Entomol 18:830-836, 1925.