

REPORTE SOBRE EL ESCARABAJO DEFOLIADOR DEL *Eucalyptus*, *Rhabdopterus* sp. (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE) Y ALGUNAS ENFERMEDADES EN ESAS PLANTACIONES DE PORTUGUESA

Armando J. Briceño Vergara, Chrystian Carrero y José Garrido

Universidad de Los Andes, Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, Mérida - Venezuela.
Email abriceno@forest.ula.ve

RESUMEN

Se presenta un reporte del daño de un insecto, *Rhabdopterus* sp (Coleoptera- Chrysomelidae) y presencia de algunas enfermedades encontradas en plantaciones jóvenes de *Eucalyptus* sp en Portuguesa, Venezuela. El insecto causa graves defoliaciones en plántulas de pocos meses de sembradas, provocando un retraso en el crecimiento. Los adultos actúan en grandes números y son los que causan el daño; las larvas no están presentes con los adultos, lo que supone que ellas viven en raíces de algunas malezas. Las tierras donde se encuentran estas plantaciones habían sido usadas anteriormente con cultivos agrícolas (maíz y caña de azúcar) lo que se podría suponer que este insecto usaba como planta hospedera uno de estos cultivos. La enfermedad más común hallada en plántulas en viveros y recién plantadas fue *Fusarium*, posiblemente debido a una desinfección no apropiada y que causa un decortezamiento del tallo a nivel del cuello. En las hojas se reporta el hongo *Cylindrocladium* sp que causa una defoliación severa en plantaciones de 1 a 2 años.

Palabras claves: *Rhabdopterus*, *Eucalyptus*, *Fusarium*, *Cylindrocladium*.

ABSTRACT

A report about *Rhabdopterus* sp (Coleoptera- Chrysomelidae) its damage, and two *Eucalyptus* disease was made in young *Eucalyptus* plantation at Portuguesa state, Venezuela. This insects cause severe defoliations in young plants causing grow retarding. Great adult number were observed feeding in eucalyptus leaves but larvae were not present. Larvae must live on root of some crops like corn, sugar cane or some abundant grass weed. The most common disease observed in young plants, both in nursery and in field, was *Fusarium* causing stem decortication. On eucalyptus leaves was reported *Cylindrocladium* sp causing severe defoliation on plants of 1 to 2 years old.

Key word: *Rhabdopterus*, *Eucalyptus*, *Fusarium*, *Cylindrocladium*.

INTRODUCCIÓN

Durante un viaje que se realizó a la compañía Smurfit, Cartones de Venezuela, ubicado en Acarigua, estado Portuguesa a objeto de revisar las plantaciones de *Eucalyptus* con tres y cuatro años de edad y plantaciones recién establecidas en lo que respecta a daños de insectos y enfermedades de este árbol. Acá se realizaron algunas observaciones y se dieron recomendaciones de estos dos agentes bióticos. La compañía Smurfit ha adquirido varias fincas agropecuarias para plantar *Eucalyptus* que son cortados a los 5 a 6 años para ser utilizados posteriormente en la producción de cartón. Entre

estas fincas cabe mencionar La Yaguara, en donde recién se estaba estableciendo plantaciones de *Eucalyptus*, la finca El Hierro donde se encuentra establecido el vivero permanente y las plantaciones de mayor edad, la Finca Tacamajaca donde tienen árboles de tres y cuatro años. La primera fue una finca netamente agrícola pues era sembrada anteriormente con maíz y caña de azúcar, poseen un buen sistema de riego e instalaciones físicas y los arbolitos a penas tenían meses de sembrados y fue donde se observó un severo ataque de un Coleoptera- Chrysomelidae, alimentándose de las hojas de esta especie. Este insecto fue colectado e inmediatamente fue enviado a los especialistas en Maracay, donde fue

identificado a nivel de género como *Rhabdopterus* sp por la Dra. Vilma Savini. En las fincas El Hierro y Tacamajaca el problema observado más preponderante fue fitopatológico, por el número de enfermedades que se detectaron tanto en viveros como en plantaciones.

Por lo tanto el objeto de esta publicación es dar a conocer algunos de los problemas detectados en Eucaliptos tanto en el campo entomológico como fitopatológico.

El género *Rhabdopterus* ha sido hallado atacando plantas ornamentales leñosas (Borke et al, 1994), en hojas de plantas de hortencias y fresas en Santa Rosa, Mérida, (Briceño, 1975).

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo entomológico fue realizado en la finca La Yaguara con una superficie de 3349 ha, ubicada a un lado de la autopista José A. Paez, entre la poblaciones de Ospino y Acarigua.

Antes de escoger las parcelas y las hileras para el estudio se realizó un recorrido por toda la finca La Yaguara y se pudo observar que existen lotes de *Eucalyptus* y de Gmelina (*Gmelina arborea*), el insecto no ataca la Gmelina pero si al Eucalyptus. Como esta finca fue utilizada anteriormente en caña de azúcar y maíz, las malezas más importantes y abundantes son las gramíneas lo que hace suponer que el insecto podría usar al eucalipto como planta alimenticia secundaria, cuando le son eliminadas las malezas gramíneas.

Para estudiar las poblaciones del Insecto Chrysomelidae en la Finca La Yaguara como existian varios lotes de eucaliptos sembrados en diferentes tipos de suelo, se seleccionaron tres de acuerdo con la intensidad de daño, sin aplicación de insecticidas, con aplicación de insecticidas y diferentes épocas de aplicación.

La metodología utilizada para observar el daño del insecto en las plantas de eucaliptos fué mediante el uso de los índices de daño: 0= planta sin daño, 1= plantas con 1 a 25% de hojas dañadas, 2= plantas con 26 a 50% de daño, 3= 51 a 75% de daño, 4= 76 a 100% de daño (mortalidad). Para hacer esto se seleccionaron, al azar, 3 hileras/lote. En cada hilera se contaban 50 plantas y se le daba el indice correspondiente; en la misma hilera se seleccionaban

10 plantas para coleccionar el número total de adultos del coleoptero/planta y se depositaban en bolsas plásticas para luego, llevarlos al laboratorio y sexarlos. Los adultos de este escarabajo era fácil coleccionarlo, pues generalmente se les encuentra, durante el día, en grupos dentro de las hojas enrolladas, bien por arañas o por el mismo insecto.

Los lotes seleccionados fueron el N° 44 (43,6 ha), sin aplicación de insecticidas y con suficientes malezas; el lote N° 30 (68,2 ha) con 8 días después de haber aplicado el pesticida y enmalezado; el lote N° 35 (30 ha) con 15 días de haber sido aspejado con pesticida y sin malezas. El insecticida que estaba usando la empresa era el Lorsban. Los contajes se repitieron al siguiente día, a objeto de tener una mayor población tanto de plantas muestreadas como de insectos coleccionados.

El insecto fue coleccionado, montado, etiquetado y enviado inmediatamente a identificar con especialistas del Departamento de Zoología Agrícola, Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela, en Maracay, estado Aragua.

En relación con la detención de enfermedades se realizaron colecta de muestras de plántulas en viveros y hojas en las plantaciones, los cuales fueron llevadas, en tubetes (las plantas) y en bolsas de papel (las hojas), al laboratorio para hacer los cultivos fitopatológicos y poder identificar los hongos que las transmiten las enfermedades Este trabajo se hizo en el Laboratorio de Fitopatología del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (IIAP), Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales.

RESULTADOS

El insecto fue determinado a nivel de género por la Dra. Vilma Savini, especialista de la Familia Chrysomelidae, del Departamento de Zoología Agrícola, UCV como *Rhabdoterus* sp.

En el lote 44 fue donde hubo el menor número de plantas dañadas con mayor porcentaje de daño en el índice 1, es decir que el daño recién estaba iniciándose y todavía no se habían hecho las aspersiones con pesticidas, este lote se caracterizó por tener una gran cantidad de malezas hojas anchas y gramíneas lo que pudo haber contribuido a que el insecto tuviese chance de alimentarse sobre otra maleza y no sobre la planta de eucalipto. En cambio en el lote 35 fue donde se observó, por primera vez, el ataque de este insecto;

CUADRO 1. Número de plantas de *Eucalyptus* dañadas por *Rhabdopterus* sp y el porcentaje de daño en cada índice en la finca La Yaguara, Acarigua.

Índice	Lote 44		Lote 30		Lote 35		Total
	Nº Plantas	%	Nº Plantas	%	Nº Plantas	%	
0	12	24	02	3,4	8	13,8	22
1	25	50	17	29,3	13	22,4	55
2	9	18	24	41,4	8	13,8	41
3	4	08	8	13,8	6	10,3	18
4	0	00	7	12,1	23	39,7	30
Total	50		58		58		166

CUADRO 2. Relación macho-hembra de los adultos de *Rhabdopterus* sp encontrados en los diferentes lotes muestreados de *Eucalyptus*, finca La Yaguara, Acarigua.

Lote	Fecha	Machos	Hembras	Totales
44	1	26	25	51
	2	7	9	16
total		33	34	67
30	1	18	9	27
	2	8	2	10
total		26	11	37
35	1	9	18	27
	2	6	4	10
total		15	22	37
Total		74	67	141

sin embargo cuando se detectó la plaga, el daño estaba muy avanzado, además en el lote se había aplicado un herbicida (Round up) para eliminar la gramínea por lo que la plantación estaba totalmente desmalezada, lo que permitió que la plaga atacara con mayor violencia. Por lo tanto, se observa que la suma de los índices de daño 2,3 y 4 ocuparon el 63,8 % de daño, es decir que las plantas se encontraban totalmente defoliadas (índice 4 con 39,7%).

El lote 30 está conformado por una franja ancha de unos 30 m aproximadamente, paralelo y a lo largo

de un canal de riego en donde las plantas se encuentran totalmente dañadas con índice de daño 1-2 y 3-4 entre 70,2% y 25,9 %, respectivamente. Si se trata de introducir hacia el centro de la plantación el daño se reduce o desaparece totalmente. Esto se observó en casi todos los lotes, en donde todas aquellas plantas sembradas en los márgenes de las parcelas, cerca de los canales de riego, se encontraban con daños severos de defoliación por este insecto con índices de daño entre 2 y 4. Otra observación interesante que se logró detectar que los lotes que presentaban una alta densidad de malezas (hojas anchas y gramíneas) el daño por el insecto era menor que aquellos lotes donde se había aplicado un matamaleza. Lo que hace pensar que las larvas de este insecto, posiblemente, viva en raíces de gramíneas que se encuentren en o cerca de los canales de riego y al llegar las lluvias los adultos emergan de pupas mantenidas allí en la época de sequía; estos adultos comienzan a dañar las plantas que están creciendo cerca del canal y lo hacen en forma de distribución agregada.

También se puede concluir que los lotes con mayor número de plantas dañadas fueron el 30 y 35 y los índices de daño totales los conforman el 1-2 con un total de 96 plantas de las 116 estudiadas, es decir el 82,8%. El ataque más severo se presentó en las últimas semanas de junio y primera de julio en los lotes 30, 35 y 37.

En el Lote 44 no se había asperjado ningún insecticida al momento de la toma de datos, por lo que se pudo constatar que la población de adultos fue la más elevada pero el índice de daño y número de plantas dañadas fueron bajos y esto puede ser debido a la gran abundancia de malezas hojas anchas y gramíneas existentes en el lote que les permite al insecto seleccionar el alimento preferido.

DIAGNÓSTICO FITOPATOLÓGICO

En plantaciones de eucalypto en la finca Tacamajaca se observó marchitez y muerte de algunas plantas recién sembradas, las cuales presentaban descortezamiento del tallo al nivel del cuello. Se procedió, también a revizar plántulas sembradas en bolsas, y algunas de éstas presentaban el mismo síntoma.

En la finca “El Hierro” se pudo observar, en condiciones de vivero, plántulas con los mismos síntomas anteriores. La aparición de estos síntomas en condiciones de viveros permitió que se concluyera que había habido fallas en la desinfección del sustrato usado para sembrar las plantitas. El éxito o el fracaso de una plantación está íntimamente relacionada a la condición fitosanitaria del material que salga del vivero, por lo tanto es de vital importancia tomar todas las previsiones del caso desde el punto de vista fitosanitario.

En aislamientos realizados con el material enfermo, logró obtenerse en medio AAA (Agar-agar-ácido láctico), un hongo del género *Fusarium*, éste aun cuando creció en forma abundante en todos los aislamientos, es necesario realizar las pruebas de patogenicidad a objeto de corroborar que se trata del organismo causante de la enfermedad.

También se detectó en la parte aérea de algunas plantas de eucalipto una enfermedad que causa un daño en el margen del limbo de la hoja, el síntoma observado fue una mancha de color púrpura, la cual puede presentarse con el centro marrón. En los aislamientos realizados creció abundantemente un hongo, cuyos conidios eran fusiformes con los extremos redondeados, los cuales midieron entre 50- 72 micras de largo y 4 micras de ancho. Con base en las características morfológicas se distinguió el hongo del género *Cylindrocladium sp*, el cual se ha reportado como patógeno en plantas de *Eucalyptus* en diferentes partes del mundo (Crous y Wingfield, 1994; Bolland *et al*, 1985).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Durante el crecimiento de las plántulas de eucalipto se observan insectos que pudiesen haber tenido plantas hospederas diferentes a esta especie, pero que pueden causar graves daños cuando se trata de un monocultivo extensivo y al cual se le eliminan los cultivos y/o malezas hospederas.
- *Rhabdopterus sp* se considera, en este caso, una plaga potencial durante los primeros meses de edad de las plantas de eucalipto.
- En caso de repetirse un nuevo ataque de este insecto se recomienda hacer un estudio bioecológico, a objeto de tener un mejor

conocimiento del mismo y poder implementar las medidas de control eficiente.

- Para obtener plantas sanas (libres de enfermedades) en viveros es recomendable realizar una eficiente desinfección del sustrato, más aún cuando se trata de suelos muy infestados con hongos altamente patogénicos.
- En relación con los hongos de las hojas del eucalipto es recomendable hacer un diagnóstico más meticoloso, a fin de estudiar la biología y el control de aquellos que muestren una alta patogenicidad.
- En general la empresa debería contar con especialistas en protección forestal que se encargue de realizar un monitoreo regular en las plantaciones de diferentes edades de eucalipto a objeto de detectar presencia de insectos y enfermedades que pudiesen causar daños económicos futuros a la Empresa maderera.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOLLAND, L.; J. W. TIERNEY y B. J. TIERNEY, 1985. Studies on leaf spot and shoot blight of *Eucalyptus* caused by *Cylindrocladium quinqueseptatum*. Eur. J. For. Path. 15 : 385-397.
- BORKE, H. R.; J. A. JACKMAN and M. ROSE. 1994. Insects associated with woody ornamental plants in Texas. Texas Experimental station.
- BRICEÑO, A. J. 1985. Contribución al conocimiento de los insectos de importancia agrícola en los Andes Venezolanos. Trabajo de Ascenso a Profesor Titular de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.
- CROUS, P. y M. WINGFIELD, 1994. A monograph of *Cylindrocladium*, including anamorph of *Calonectria*, Mycotaxon 51 : 341-435.