

REPUBLICA ARGENTINA
SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA Y GANADERIA DE LA NACION
INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA
INSTITUTO DE PATOLOGIA VEGETAL, C.N.I.A.

**NUEVO ANTECEDENTE SOBRE LUCHA MANUAL
CONTRA *PLATYPUS SULCATUS* CHAPUIS**

(COLEOPTERA-PLATYPODIDAE)

FRANCISCO H. SANTORO

DE « IDIA », SUPLEMENTO FORESTAL Nº 4: 70-74

CASTELAR
PROVINCIA DE BUENOS AIRES

1967

Nuevo antecedente sobre lucha manual contra "Platypus sulcatus" Chapuis

(Coleoptera-Platypodidae)

FRANCISCO H. SANTORO *

La lucha manual contra *Platypus sulcatus* Chapuis no ha sido comprendida cabalmente desde que se comunicaron los fundamentos que la justificaban (Santoro, 1962). Por otra parte, las investigaciones sobre control químico preventivo demuestran que éste todavía no ofrece soluciones completas. El costo de las pulverizaciones desalienta al productor porque la gran amplitud del período de ataque (noviembre-marzo) y las lluvias intensas obligan a repetirlas. La lucha química tampoco asegura la total protección de los fustes y cuando la densidad de ataque es muy baja resulta ilusoria (ver algunos ensayos en Toscani y De Santis, 1960; Santoro, 1965).

Respecto a la biología de este platipódido, se ha comprobado que un alto porcentaje de mortandad se registra durante el período de ataque y de cría (fig. 3); que entre los meses de marzo a octubre, a través del orificio cortical de 2,5 ~~centímetros~~^{milímetros} de diámetro, se descubre una constante expulsión de aserrín larval de textura harinosa (figs. 2 y 4) únicamente en viviendas activas, es decir con el casal y su prole vivos, y que por la obturación de cada una de ellas se evita en el período de ataque la iniciación de muchas nuevas que se distinguen por el aserrín imaginal de aspecto fibroso (fig. 1) (Santoro, 1963). Esta recapitulación de antece-

dentos se presenta para relacionarla con un nuevo testimonio sobre lucha manual. En el parque del Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias, ubicado en Castelar (Buenos Aires), existen maticos forestales de diversas especies susceptibles: álamos, casuarinas, eucaliptos, robles, etc. Inspecciones efectuadas en septiembre de 1966 permitieron advertir en un añooso robledal (*Quercus robur*), de cincuenta ejemplares, con diámetro promedio de 50 centímetros, que uno de éstos, moribundo, poseía en su tronco una insólita cantidad de orificios con aserrín larval, mientras que el resto estaba sano e indemne. El estado sanitario deficiente de ese único ejemplar explicaría el alto grado de supervivencia de las viviendas activas debido posiblemente a la ausencia de los factores que controlan al insecto cuando se radica en árboles sanos. Como dicho árbol constituía un peligroso foco de infestación, se obturaron con cilindros de madera todos los orificios que tenían aserrín larval, excepto diecinueve que sirvieron para inventariar los adultos emergentes de cada uno de ellos. Con este propósito se cubrió cada vivienda activa con un envase de plástico cilíndrico (fig. 5), de 10 centímetros de longitud y 4 centímetros de diámetro, que se insertó en su propia tapa, previamente clavada en la corteza y perforada en el centro para permitir el paso de los adultos¹. Con es-

* Ingeniero agrónomo. Investigador del Instituto de Patología Vegetal, CNIA, INTA.

¹ Artificio ideado por el señor A. Vetrano, auxiliar del Instituto de Patología Vegetal.

CUADRO 1

Inventario final de adultos emergidos de 19 viviendas activas de « *Platypus sulcatus* » localizadas en un roble moribundo de 0,64 m de diámetro.

Vivienda	Machos	Hembras	Total	Período de emergencia
1.....	385	383	768	30-XI-66 al 17-V-67
2.....	51	32	83	30-XI-66 » 25-I-67
3.....	38	43	81	30-XI-66 » 14-XII-66
4.....	37	25	62	30-XI-66 » 26-XII-66
5.....	33	26	59	30-XI-66 » 9-I-67
6.....	33	25	58	2-XII-66 » 28-II-67
7.....	34	20	54	2-XII-66 » 28-II-67
8.....	40	9	49	2-XII-66 » 14-I-67
9.....	38	9	47	2-XII-66 » 25-I-67
10.....	30	16	46	2-XII-66 » 2-I-67
11.....	24	20	44	3-I-XI-66 » 28-II-67
12.....	21	20	41	2-XII-66 » 11-I-67
13.....	25	10	35	2-XII-66 » 2-I-67
14.....	24	7	31	2-XII-66 » 26-I-67
15.....	21	10	31	2-XI-66 » 28-II-67
16.....	11	1	12	2-XII-66 » 26-I-67
17.....	11	1	12	2-XII-66 » 14-XII-66
18.....	8	0	8	2-XII-66 » 9-I-67
19.....	3	0	3	2-XII-66 » 12-I-67
	867	657	1524	

Aclaración : El 95% de los adultos de la vivienda 1 emergió entre el 30-XI-66 y el 31-III-67.



Fig. 1. — Aspecto del orificio, en el período de ataque, cuando cada macho independientemente comienza su vivienda. Las partículas que lo rodean son expelidas por el insecto a medida que se profundiza en el leño y su conjunto constituye el fibroso aserrín imaginal. (Aumento $\times 2$).



Fig. 2. — Expulsión de aserrín larval a través del orificio cortical de una vivienda de « *Platypus sulcatus* ». (Tamaño natural). Fotografía A. Caramés.

te procedimiento cada semana se efectuó el censo de machos y hembras que se capturaron en cada uno de los diecinueve envases, distribuidos en el fuste hasta dos metros del suelo (fig. 6). En el cuadro 1 se presenta el inventario final, pero conviene señalar que como la experiencia se inició el 29-XI-1966 y el período de ataque ya se había manifestado alrededor del 10-XI-1966, las cantidades obtenidas pudieron haberse incrementado con los

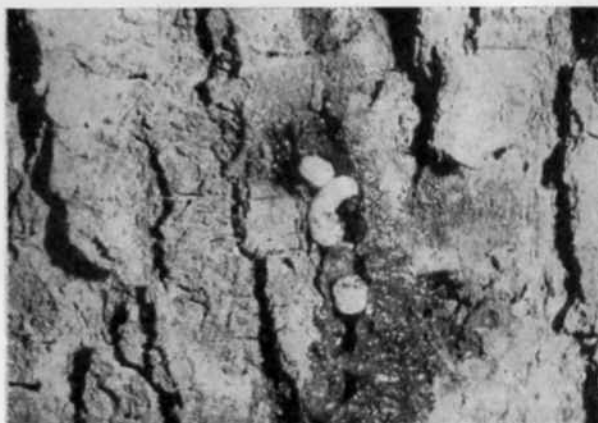


Fig. 3. — Aspecto que presentaba el mismo orificio de la figura 2 cinco meses después. Por causas ignoradas se hallaron larvas maduras muertas, hecho que hace ostensible el control natural que existe durante el período de cría. (Aumento aproximado: ligeramente mayor al de la figura 2).



Fig. 4. — Partículas de aserrín larval que al ser expulsadas hacia el orificio cortical van quedando adheridas entre sí y forman típicas columnillas cuya presencia señala una vivienda activa. (Aumento aproximado: doble del tamaño natural). Fotografía A. Caramés.

Fig. 5. — Vista del envase insertado en la tapa clavada en la corteza y perforada en el centro para no detener la salida de los adultos de «*Platypus sulcatus*». (Aumento aproximado: mitad del tamaño natural). Fotografía A. Caramés.





Fig. 6. — Disposición de algunos de los 19 envases en el roble moribundo de 0,64 metros de diámetro.
Fotografía A. Caramés

adultos que escaparon al recuento por salir con anterioridad a aquella fecha.

Merece destacarse una vez más que el aserrín larval en los orificios corticales constituye un sig-

no infalible para diagnosticar una activa infestación. En virtud de que con los datos del cuadro 1 se obtuvo un promedio de cuarenta machos por vivienda, puede admitirse que el taponamiento

de una de éstas evitó la formación de otras cuarenta².

Una de las objeciones que se formuló a la lucha manual se apoyaba en el hecho de que obligaba a revisar todos los fustes de una plantación. La lucha química preventiva también exige pulverizarlos pues la dispersión del insecto es extensiva y sea cual fuere su densidad de población ésta se reparte en toda la masa forestal.

No obstante estas circunstancias se puede dar un ejemplo que ilustre sobre la conveniencia de la lucha manual. Si en una plantación de 1600 árboles por hectárea se computan antes de noviembre 50 viviendas activas, de acuerdo con el promedio de 40 machos por vivienda consignado precedentemente, aparecerán 2000 machos que se distribuirán en esa unidad de superficie, si no se aplica la lucha manual. En este caso para evitar el daño de esos 2000 machos se hubiera requerido cubrir, con las soluciones acuosas insecticidas, la superficie cortical de esos 1600 árboles, durante el período comprendido entre noviembre y marzo.

Corresponde señalar que sin perjuicio de las ventajas o inconvenientes que se puedan atribuir a ambos métodos, la lucha química preventiva debe aplicarse en una plantación de acuerdo con el resultado del inventario de orificios con aserrín larval, pues la cantidad de éstos dan la pauta del grado de infestación, y permiten estimar el probable promedio de orificios con aserrín imaginal por fuste en el período de ataque. La decisión de emplear la lucha química debe apoyarse en el estudio del costo de las pulverizaciones y sólo se justificarán cuando sirvan para evitar daños que por su intensidad perjudiquen económicamente

² Cada macho que emerge de una vivienda activa comienza a construir, independientemente en el mismo árbol hospedador o en algún otro, una corta y simple galería radial de hasta 15 centímetros aproximadamente. Este trabajo se manifiesta por la presencia del fibroso aserrín imaginal que rodea al orificio cortical (figura 1). Posteriormente las larvas cuando alcanzan el quinto estadio prolongan separadamente la galería inicial paterna y entonces se forma en la sección normal del tronco un sistema de galerías que adquiere el aspecto de un intrincado laberinto. El resultado de esa actividad larval se hace ostensible por la aparición del harinoso aserrín larval a través del mismo orificio cortical abierto por el macho padre (figuras 2 y 4). Se advierte por lo tanto que el daño del macho en la época de ataque es mínimo si se lo compara con el que producen las larvas.

a aquellas industrias que requieran madera libre de defectos o con escasas apolladuras.

Finalmente, no es superfluo repetir que la lucha manual es un recurso que incrementa el alto porcentaje de mortandad, debido a causas naturales, que se registra durante el transcurso de los períodos de ataque y de cría, y en consecuencia su adopción reduciría notablemente la población del insecto a niveles endémicos.

Resumen

Se presenta un nuevo antecedente sobre lucha manual contra *Platypus sulcatus* Chapuis, (Coleoptera-Platypodidae), que consiste en obtener únicamente los orificios corticales donde se expulse aserrín larval. La experiencia se llevó a cabo en Castelar (provincia de Buenos Aires, República Argentina) en un roble (*Quercus robur*) moribundo, de 0,64 metros de diámetro, que registraba una insólita cantidad de orificios con la característica apuntada. En su mayor parte se taparon, menos 19 que se cubrieron con un artificio que permitió capturar entre noviembre y marzo los adultos que emergieron. De este modo se contaron 1524 adultos de los cuales 867 resultaron machos y 657 hembras. Como los machos son los que inician las viviendas se estimó que cada orificio cerrado evitó la formación de otros 40 en la época de ataque, de acuerdo con el promedio calculado en las 19 viviendas.

Summary

A new addition to the manual control of *Platypus sulcatus* Chapuis (Coleoptera-Platypodidae) is given in this paper. An experiment carried out in Castelar (Buenos Aires-Argentina) with one decaying oak tree (*Quercus robur*) showed that closing the tunnel entrances just at the moment of larval frass expulsion the number of beetles emerged from that plant was considerably low. By using a special trap 1524 beetles (867 males and 657 females) were collected from 19 parent galleries.

It is concluded that each of the hole entrances when closed, avoid the formation of 40 new galleries in the following flight period.

Bibliografía

- Santoro, F. H., 1962. Fundamentos para el control manual de *Platypus sulcatus*, *Rev. Inv. For.* 3 (1): 17-23, Buenos Aires.
- 1963. Bioecología de *Platypus sulcatus*, *Rev. Inv. For.* 4 (1): 47-79, Buenos Aires.
- 1965. Tres ensayos de lucha química preventiva contra *Platypus sulcatus*, *IDIA*, Suplemento Forestal n° 2: 59-64, Buenos Aires.
- Toscani, H. A. y De Santis, M. A. 1960. Ensayos de control del «barreno de los forestales» (*Platypus sulcatus*). INTA, Est. Exp. Agropecuaria del Delta del Paraná Memoria Técnica 7: 25-27, Buenos Aires.