

BRACHONYX PINETI PAYKULL, 1972, SOBRE PINUS SYLVESTRIS L. Y PINUS UNGINATA RAMOND EX DC., EN TERUEL

V. PÉREZ FORTEA¹, R. HERNANDEZ ALONSO¹ y E. MARTIN BERNAL²

RESUMEN

En España hay pocos datos sobre *Brachonyx pineti* Paykull.

En este trabajo se da a conocer su ciclo biológico y los daños producidos por los adultos en las acículas sobre *Pinus sylvestris* L. y *Pinus uncinata* Ramond ex DC en las Sierras de Gúdar y Albarracín de Teruel.

Palabras clave: *Pinus sylvestris*, *Pinus uncinata*, *Brachonyx pineti*, *Curculionidae*, Fitófago.

INTRODUCCION

Dentro del campo de la Sanidad Vegetal, el personal encargado de diagnosticar las anomalías que padecen los vegetales, se encuentra a menudo con la dificultad de identificar al agente causante.

Con este trabajo pretendemos ampliar los conocimientos que existen en España sobre *Brachonyx pineti*, su ciclo biológico y sus daños.

Los enclaves de la Sierra de Gúdar, en los términos de Valdelinares y Alcalá de la Selva, así como la Sierra de Albarracín en la zona de Guadalaviar, han sido los lugares donde se ha seguido su evolución, en el período comprendido entre los años 1994 y 1995.

La masa forestal de la zona de Valdelinares situada a una altitud de 2.000 metros, está formada en su mayoría por *Pinus uncinata* Raymond ex Dc. y algo de *Pinus sylvestris* L., que pasa a ser la especie principal al descender hacia Alcalá de la Selva.

El paraje de Guadalaviar, con altitud comprendida entre 1.700-1.800 metros, está poblado en su mayor parte por *P. sylvestris* al que acompaña *P. nigra salzmannii* (Dunal) Franco.

POSICION SISTEMATICA

Brachonyx Schönherr, 1826, Tribu *Anthonomini*, Familia *Curculionidae* y Orden *Coleoptera*.

DESCRIPCION

Adulto

Longitud 2,5 mm. Coloración general castaño rojiza. Protórax, élitros, antenas y patas color canela. Cabeza y trompa castaño. Parte ventral del abdomen de color negro avanzando a castaño oscuro en la parte posterior. Ojos salientes y de color negro. Rostro arqueado, largo. Antenas submedianas, maza gruesa. Escudo blanco. Escamas blancas, más gruesas y concentradas en la cabeza, protórax, parte inferior del mesotórax y metatórax y zona posterior de los élitros. En el resto, escamas más finas y poco densas. Estrías con puntos redondeados en cuyo centro sale una queta muy fina blanca. Interestrías estrechas con escamas finas desordenadas.

HOFFMAN, A., 1954, describe más detalladamente al adulto.

Puesta

Los huevos, miden aproximadamente entre 0,4 x 0,5 mm, son de color amarillo.

¹ Centro de Protección Vegetal. Laboratorio Forestal. Ibáñez Martín, 32. 44400 Mora de Rubielos (Teruel).

² Centro de Protección Vegetal. Apartado 727 Zaragoza.

Las hembras taladran las escamas de la vaina y depositan los huevos aislados en las dos incipientes hojas.

Larva

Es de color amarillo, también la cabeza, encorvada, llegando a medir, totalmente desarrollada, unos 2,5 mm de longitud.

Ninfa

Libre, tiene la forma de insecto perfecto, se esbozan las antenas, trompa y alas. De color amarillo. Mide 2,5 mm aproximadamente.

CICLO EVOLUTIVO

A mediados de marzo los adultos de *Brachonyx pineti* inician su actividad en la zona de estudio, comenzando a moverse por las ramas de los pinos silvestre y uncinata. El imago, una vez elegida la ramilla adecuada, se posa y se prepara para alimentarse en las acículas más cercanas a la yema (Lámina VIII, Foto 1). Por medio de sus patas se aferra a una acícula, generalmente con la cabeza en dirección hacia el ápice, y con su fina trompa realiza un pequeño orificio, del que mediante giros, extrae las sustancias que le sirven de alimento. Las ramillas afectadas quedan con las acículas salpicadas de pequeñas cuevas circulares translúcidas, pudiéndose observar un finísimo orificio en el centro.

A finales de mayo las hembras inician la oviposición en el interior de la vaina en que se desarrollan las acículas del año. Con la trompa taladran las escamas y colocan un huevo generalmente sobre una de las dos acículas (Lámina VIII, Foto 2).

En el interior de la vaina, la larva nace en los primeros días de junio y empieza a alimentarse de las acículas en formación (Lámina VIII, Foto 3),

produciéndoles daños que impiden su crecimiento con normalidad. La mayoría de las vainas atacadas quedan cerradas en su extremo apical sin que las acículas las puedan perforar (Lámina VIII, Foto 4), siendo su longitud aproximada en pino silvestre entre 5-10 mm por lo que destacan del resto del ramillo en desarrollo.

A primeros de julio la larva prepara el lugar de su ninfosis que se produce dentro de la vaina, entre el hueco formado por los restos de las acículas comidas y los excrementos expulsados por la larva.

Sobre la última quincena de julio, el nuevo adulto perfora la pared del refugio (Lámina VIII, Foto 5), formado por las escamas de la vaina y las dos acículas atrofiadas y emerge al exterior. Como norma general, seguidamente inicia la alimentación en la misma ramilla de emergencia sobre las acículas más cercanas a la yema, repitiendo esta actividad intensamente. En este período de máxima actividad es cuando producen los mayores daños (Figura 1). En las zonas más atacadas, se pueden ver fácilmente a los adultos alimentándose entre los últimos días de julio y agosto.

En los últimos días de agosto y primeros de septiembre, las acículas afectadas componentes del brote del mismo año, empiezan a amarillear, y las más dañadas se desprenden de la ramilla y caen al suelo.

Los adultos siguen entre las ramillas hasta últimos de octubre. A medida que bajan las temperaturas disminuye la actividad de los adultos. Desconocemos el lugar donde se refugian para pasar el invierno.

DISTRIBUCION

En Teruel se encuentra, en la Sierra de Gúdar, Sierra de Albarracín, Sierra Pelarda y Sierra de Puerto de Majalinos.

RESUMEN CICLO BIOLOGICO

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
				•							
					--	-					
						o					
(+)	(+)	(+)+	+	+	+	+	+	+	+	(+)	(+)
		●●● Huevo				---- Larva	oooo Ninfa		++++ Adultos		

PERIODO DE DAÑOS DE ADULTOS											
ENE	FEB	MAR	ABR	ENE	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
(+)	(+)	(+) +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	(+)	(+)

Daños Adultos

== Daños Período máximos daños + Adultos (+) Adultos invernando

RAMILLAS AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Nº acículas	84	20	42	78	38	66	34	64	122	92	40	72	88	30	64	62	32	56	84	64
Total orificios	100	95	95	50	67	59	35	43	44	82	48	28	90	86	23	59	34	66	58	54
Orif./acícula	1.2	4.8	2.3	0.6	1.8	0.9	1.0	0.7	0.4	0.9	1.2	0.4	1.0	2.9	0.4	1.0	1.1	1.2	0.7	0.8
Orifs. max. acl.	10	10	8	4	5	3	3	8	3	4	3	3	5	7	3	5	2	4	3	5

RAMILLAS AÑO	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	TOTAL
Nº acículas	44	36	30	60	80	70	78	90	104	86	32	34	90	82	48	58	84	48	44	90	2494
Total orificios	175	128	44	149	78	103	124	124	94	59	79	115	125	92	98	39	129	103	108	159	3336
Orif./acícula	4.0	3.5	1.5	2.5	1.0	1.5	1.6	1.4	0.9	0.7	2.5	3.4	1.4	1.5	2.0	0.7	1.5	2.1	2.5	1.8	1.34
Orifs. max. acl.	7	8	3	6	5	5	6	6	6	3	7	9	6	5	5	3	8	4	5	7	

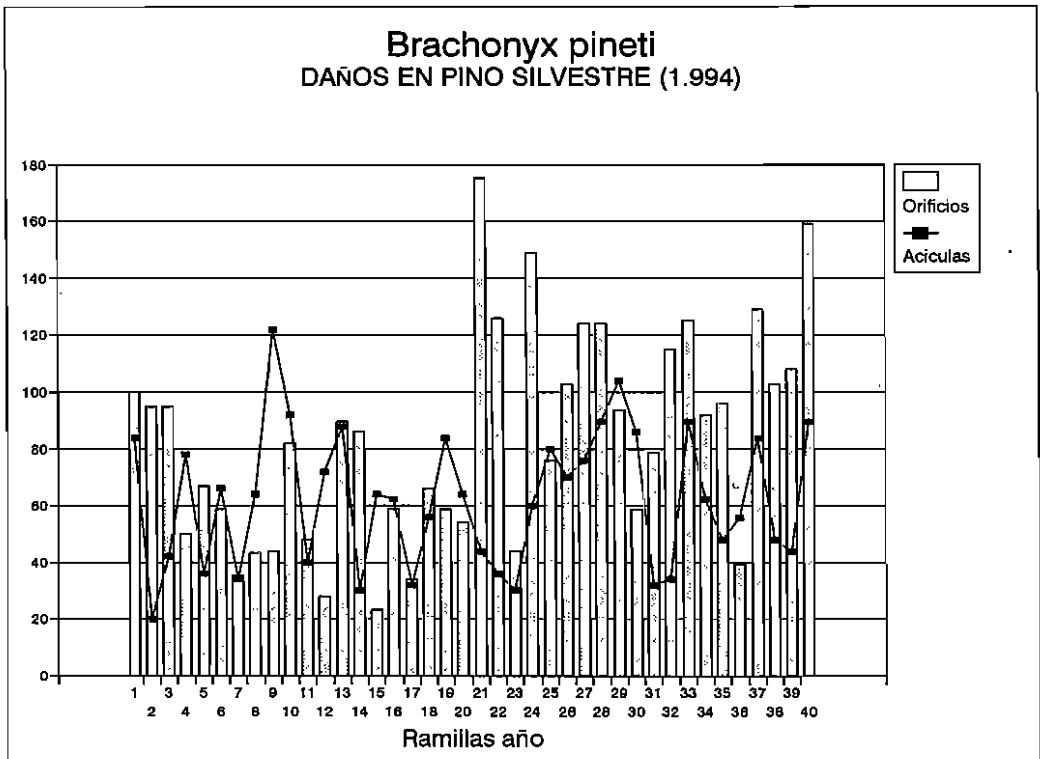


Fig. 2. Número de perforaciones de los adultos de *Brachonyx pineti* en hojas de *Pinus sylvestris*, en 1994.

Su área de difusión debe coincidir con la de las masas de *Pinus sylvestris* y *P. uncinata*.

DAÑOS

Los adultos se alimentan en las acículas. Con su delgada trompa hacen un finísimo orificio, excavando una pequeña cueva de alrededor de un milímetro de diámetro, la rotura del tejido vegetal en torno al hueco practicado produce unas manchas circulares de color amarillo primero y posteriormente marrón que caracterizan el daño (Lámina VIII, Foto 6). Cuando el ataque es intenso provoca la caída de las acículas.

Como puede verse en la Figura 2, la ramilla n.º 2, está muy atacada. Con un total de 20 acículas, da una media de 4,8 orificios por acícula y 10 orificios máximos por acícula.

El reducido número de acículas por ramilla se debe a que el año 1994 fue escaso en precipitaciones.

CONCLUSIONES

Brachonyx pineti es frecuente en Teruel sobre *Pinus sylvestris* y *P. uncinata* y es muy posible que se encuentre en otros montes del territorio nacional. Sus daños son muy fáciles de identificar, por el momento no repercuten sobre la economía del monte ni sobre su supervivencia, pero conviene conocerlos para no confundirlos con otros y poder estudiar su evolución.

AGRADECIMIENTOS

Los autores queremos expresar nuestro agradecimiento a Luis Pérez Martín, Maribel Báguena Bueso y José Luis Pérez Fortea por su amable colaboración. A Miguel Angel Alonso Zarazaga y Susana Pechuán por la determinación de *Brachonyx pineti* Paykull. Así como a José Ramón Anadón Escobedo por hacernos tan afable nuestro trabajo. Y en especial a Ramón Montoya Moreno por sus valiosas sugerencias, revisión del texto y su apoyo constante.

SUMMARY

There are a short knowledge about *Brachonyx pineti* in Spain.

In this work it's given its biological cycle and the galls caused by grown-up *Brachonyx pineti* in needles on the *Pinus sylvestris* and *Pinus uncinata* from Gúdar and Albarracín mountain-ridges in Teruel.

Key words: *Pinus sylvestris*, *Pinus uncinata*, *Brachonyx pineti*, *Curculionidae*, Herbivorous.

BIBLIOGRAFIA

- COULSON R. y WITTER J. 1990: *Entomología Forestal. Ecología y Control*. México.
- HOFFMAN A. 1954: *Coleoptères curculionides. Faune de France (Deuxième Partie)*, n.º 59: 1101-1105, París.
- JOHNSON W. y LYON H. 1991: *Insects that feed on trees and shrubs* (Second Edition).
- KARI HELIÖVAARA y KARI LÖYTTYNIEMI 1989: «Effect of forest fertilization on pine needle-feeding Coleoptera». *Silva Fennica*, 23 n.º 4: 279-286.
- SKUHRAVY V. 1990: «The gall midge *Contarinia baeri* (Prell) (Dipt., Cecidomyiidae) on the Scotch pine *Pinus sylvestris* L.» *J. Appl. Ent.* 110, 449-453.