

UNA CONTRIBUCIÓN AL  
ESTUDIO DE LOS INSECTOS  
DEFOLIADORES DE LA  
ENCINA (*Q. ilex* L.) EN EL  
NOROESTE DE LA PROVINCIA  
DE ALBACETE

J.A. Monreal Montoya

B. Martínez Masmano

*J. A. Monreal Montoya y B. Martínez Masmano están en la Escuela Universitaria Politécnica de Albacete. Unidad Agroforestal. Universidad de Castilla la Mancha.*

## 1. INTRODUCCIÓN

LA encina (*Q. ilex* L.), especie que en tiempos pasados ocupó casi 3/4 partes del territorio nacional, ha ido restringiendo su superficie a causa de talas abusivas, para la obtención de leña y carbón, o para destinar su superficie a cultivos agrícolas. Por otra parte, el pastoreo excesivo ha dificultado la regeneración de los encinares debido al pisoteo y compactación del suelo, ramoneo de los rebrotes, y aprovechamiento de sus frutos.

Igualmente, esta especie es atacada por diversas plagas y enfermedades, siendo los insectos defoliadores los que causan mayores pérdidas.

Por todo esto, si queremos que los encinares vayan recuperándose, habrá que adoptar una política que los favorezca, y velar por su estado fitosanitario.

En la Escuela Universitaria Politécnica de Albacete, se inició en 1986 el estudio de los insectos defoliadores de la encina (Monreal, 1990 y Monreal et al., 1992) con el objetivo de contribuir a un mayor conocimiento del estado fitosanitario del encinar en la provincia de Albacete. En este trabajo se exponen los resultados obtenidos en 1991. Con ellos pretendemos ir completando el inventario de insectos defoliadores de la encina en esta

provincia, e ir conociendo los que causan mayores daños en nuestros encinares.

## 2. MATERIAL Y MÉTODOS

El método de trabajo seguido, se inició con la elección de algunos puntos de la provincia en los que la encina formaba bosques o bosquetes, y en los que fuera factible, dada su proximidad y accesibilidad, realizar prospecciones con una frecuencia aproximada de una semana.

Los puntos elegidos fueron los que quedan reflejados en el cuadro 1.

CUADRO 1. Situación de las parcelas.

Término Municipal	Paraje	Altitud aprox.	Situación en el T.M.
Albacete	La Torre	680 m	NE
Munera	Cuarto de los conejos	960 m	SE
Villarrobledo	Los Culebros	780 m	E

En cada uno de estos lugares en un itinerario al azar, se marcaron cuatro parcelas de cinco árboles cada una, separadas entre sí unos 50 m.

Una vez a la semana se vareaban fuertemente las encinas con una pértiga, para posteriormente recogerse y contabilizarse todas las larvas caídas a una lona blanca de 2 x 4 m. El vareo se realizó durante los meses de marzo a junio ambos incluidos.

Las larvas eran llevadas al laboratorio y criadas en frascos de vidrio de 12 cm de altura por 6 cm de diámetro, y con tapa metálica con orificios para su respiración.

A su vez éstas eran alimentadas diariamente con hojas y brotes frescos de encina hasta el momento de su crisalidación, conservando posteriormente las crisalidas hasta la emergencia de los adultos.

Para su identificación se utilizaba en primer lugar la fase larvaria, y posteriormente se ratificó con la salida de los imagos.

## 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se han identificado 31 especies de insectos pertenecientes a 2 órdenes y 12 familias, de los que 30 son Lepidóptera y 1 Hymenóptera.

Destaca por su importancia el orden Lepidóptera, incluyendo 5 familias de gran interés económico-forestal: Noctuidae, Geometridae, Lymantriidae, Lasiocampidae y Tortricidae; todas ellas con especies que pueden convertirse en plagas forestales de consideración. Tampoco se pueden olvidar otras familias, como la Gelechiidae, que en ocasiones, y aunque siempre asociada a otros lepidópteros puede causar algunos daños en los encinares.

### 3.1. Número de larvas recolectadas de cada familia

Del total de las larvas capturadas, el 46,2% fue de la familia Geometridae, y el 35,9% de la Noctuidae, aunque en daños esta última tiene mucha más importancia debido al mayor tamaño de sus larvas y su mayor voracidad (Cuadro 2). Cabe señalar también la importancia de los Noctuidae en cuanto al gran número de especies recolectadas.

CUADRO 2. % de larvas recolectadas/familia.

Familia	Nº larvas en %
NOCTUIDAE	35,9
GEOMETRIDAE	46,2
LYMANTRIIDAE	1,1
LASIOCAMPIDAE	1,7
TORTRICIDAE	2,9
NOTODONTIDAE	0,2
LYCAENIDAE	2,9
PHYCITIDAE	0,9
PLUTELLIDAE	0,5
GELECHIIDAE	0,9
DREPANIDAE	0,1
TENTHREDINIDAE	2,3
OTROS	4,2

### 3.2. Catálogo de especies

#### LEPIDÓPTERA

##### Noctuidae

- Bena prasiana* (L.)
- Catephia alchymista* (D. y S.)
- Catocala conversa* (Esp.)
- Catocala nymphagoga* (Esp.)
- Dryobota labecula* (Esp.)
- Dryobotodes eremita* (F.)

*Dryobotodes monochroma* (Esp.)  
*Dryobotodes tenebrosa* (Esp.)  
*Ephesia nymphaea* (Esp.)  
*Minucia lunaris* (D. y S.)  
*Nycteola revallana* (Scop.)  
*Orthosia cruda* (D. y S.)  
*Spudaea ruticilla* (Esp.)

### Geometridae

*Adactylotis gesticularia* (Hb.)  
*Biston strataria* (Hfn.)  
*Erannis defoliaria* (Cl.)  
*Eupithecia abbreviata* (Steph.)  
*Peribatodes manuelaria* (H.S.)

### Lasiocampidae

*Malacosoma neustria* (L.)  
*Phyllodesma suberifolia* (Dup.)

### Tortricidae

*Tortrix viridana* (L.)

### Lycaenidae

*Quercusia quercus* (L.)  
*Satyrrium esculi* (Hb.)

### Lymantriidae

*Orgyia trigotephras* (Bsd.)

### Notodontidae

*Harpyia milhauseri* (F.)  
*Peridea anceps* (Gze.)

### Phycitidae

*Phycita torrenti* (Agjo.)

### Plutellidae

*Ypsolopha radiatella* (Donovan)

### Gelechiidae

*Psoricoptera gibbosella* (Z.)

### Drepanidae

*Drepana uncinula* (Bkh.)

# HYMENÓPTERA

## Tenthredinidae

*Periclista andrei* (Konow)

### 3.3. Algunos datos sobre su biología, abundancia y localización

De los datos obtenidos y a modo de resumen, se ha preparado el cuadro 3, en éste se incluye una primera columna en la cual figura la especie identificada, a continuación se señalan el número de generaciones, en la mayoría de los casos son especies univoltinas, y aunque nosotros no hemos podido comprobar una segunda generación, si la hemos indicado como posible, cuando lo hemos encontrado en la bibliografía consultada. En la tercera columna figuran los meses en los que se han recolectado las larvas de las distintas especies, en algunos casos por abreviar sólo se ha indicado el primer y último mes.

La distribución en clases de «abundancia-escasez», que figura en la cuarta columna se ha realizado para conocer cuáles de los insectos recogidos son potencialmente peligrosos, utilizándose el método de Cobos, 1988, modificado. Para ello tomamos los datos de la suma total de las capturas de individuos de una especie en una localidad

$$\left( \sum_{i=1}^n X_i \right)$$

y se hace el promedio dividiendo por los días en que la especie fue encontrada (n); no se divide entre todos los días en que hubo muestreo, porque el hecho de no encontrarla no implica que no estuviera en otro estado de su ciclo biológico.

$$\frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} = \bar{x} \text{ (número individuos/día)}$$

Después se calcula el promedio con las localidades en donde se tomaron muestras (N = 3).

$$\frac{\sum_{j=1}^N \bar{X}_j}{N} = K \text{ (número individuos/día/localidad)}$$

Las clases de «abundancia-escasez» que establecemos son las siguientes:

MA	Muy abundante	$K \geq 10$
A	Abundante	$10 > k \geq 5$
F	Frecuente	$5 > k \geq 2,5$
E	Escasa	$2,5 > k \geq 1$
ME	Muy escasa	$1 > k$

Por último, en la quinta columna figuran las localidades donde se han recolectado las distintas especies: Albacete (AB), Muñera (M) y Villarrobledo (V).

CUADRO 3.

Especie	Nº Generaciones	Recolección Larvas	Índice de Abundancia	Localización
Bena prasinana	1 ó 2?	V	ME	AB
Catephia alchymista	1	V	ME	AB
Catocala conversa	1	IV	ME	AB. V. M.
Catocala nymphagoga	1	IV-VI	MA	AB. V. M.
Dryobota lavecula	1	IV-VI	F	AB. V. M.
Dryobotodes eremita	1	V	A	AB. V. M.
Dryobotodes monochroma	1	IV-VI	A	AB. V. M.
Dryobotodes tenebrosa	1	IV-V	E	AB. V. M.
Ephesia nymphaea	1	IV-VI	MA	AB. V. M.
Minucia lunaris	1	V-VII	ME	V
Nycteola revayana	1 ó 2?	IV-V	F	AB. V.
Orthosia cruda	1	IV-VI	F	AB. V. M.
Spudaea ruticilla	1	IV-VI	E	AB. V.
Adactylotis gesticularia	1	IV-VI	MA	AB. V. M.
Biston strataria	1	V-VI	ME	AB
Erannis defoliaria	1	IV-VI	A	AB. V.
Eupithecia abbreviata	1	V-VI	MA	AB. V.
Peribatodes manuelaria	1	V-VI	ME	AB
Orgyia trigotephras	1	IV-VI	E	AB. V.
Harpyia milhauseri	1 ó 2?	V	ME	AB
Peridea anceps	1	V-VI	ME	AB. M.
Malacosoma neustria	1	IV-VI	F	AB. V. M.
Phyllodesma suberifolia	1 ó 2?	V	E	AB. V. M.
Drepana uncinula	1 ó 2?	V	ME	AB
Tortrix viridana	1	IV-V	A	AB. V. M.
Psoricoptera gibbosella	1	V	E	AB. V.
Phycita torrenti	1 ó 2?	IV-V	E	AB. V.
Ypsolopha radiatella	1 ó 2?	IV-V	E	AB. V.
Quercusia quercus	1	V	F	AB. V.
Satyrium esculi	1	IV-V	F	AB. V.
Periclista andrei	1	IV-V	F	AB. V. M.

## 4. CONCLUSIONES

Existe un gran número de especies de insectos asociadas a la encina. Uno de los órdenes más importantes es el Lepidóptera, incluyendo especies comedoras de hojas, especies minadoras foliares y especies destructoras de brotes.

Aunque existen unas familias conocidas desde hace tiempo causantes de daños en la encina como Noctuidae, Lymantriidae, Lasiocampidae o Tortricidae, en estos últimos años ha habido que añadir la familia Geometridae, y no se deben olvidar tampoco otras familias, que aunque contienen especies que por sí solas no llegan a causar daños, siempre se encuentran en la encina asociadas a otras dañinas, y por tanto aumentando los daños de éstas.

En cuando a las especies más importantes en nuestra provincia, destacan dentro de la familia Noctuidae, *Catocala nymphagoga* y *Ephesia nymphaea* con grandes poblaciones, y presentes todos los años. De la familia Lasiocampidae es la especie *Malacosoma neustria* la única que causa algunos daños, y siempre asociada a las anteriores, aunque normalmente sus poblaciones fluctúan mucho de unos años a otros.

Otra familia de gran interés es la Tortricidae, que incluye a la *Tortrix viridana*, quizás la plaga forestal más conocida del encinar en España, aunque en nuestra provincia no se han detectado fuertes ataques, salvo en algunos años aislados.

Para terminar decir que la familia Geometridae es muy abundante en esta provincia, con especies conocidas como plagas, es el caso de *Erannis defoliaria*, y otras menos conocidas pero que en los últimos años están presentes y con un número poblacional muy alto, como es *Adactylotis gesticularia*.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- CALLE, J. A. (1982): «Noctuidos españoles». *Bol. Serv. Def. Plagas*. Fuera de serie nº 1.
- COBOS, J. M. (1988): «Contribución al conocimiento de la fauna de artrópodos parásitos del Aliso (*Alnus glutinosa* L.) y su control». *Bol. San. Veg. Plagas*. Fuera de serie nº 14.
- GÓMEZ, C. (1985): «Biología y morfología de las orugas». *Lepidóptera*. Tomo I. *Bol. San. Veg. Plagas*. Fuera de serie nº 5.
- GÓMEZ, C. (1987): «Biología y morfología de las orugas». *Lepidóptera*. Tomo III. *Bol. San. Veg. Plagas*. Fuera de serie nº 8.
- GÓMEZ, C. (1987): «Biología y morfología de las orugas». *Lepidóptera*. Tomo IV. *Bol. San. Veg. Plagas*. Fuera de serie nº 10.

- GÓMEZ, C. (1989): «Biología y morfología de las orugas». *Lepidóptera*. Tomo VII. Bol. San. Veg. Plagas. Fuera de serie nº 15.
- GÓMEZ, C. (1990): «Biología y morfología de las orugas». *Lepidóptera*. Tomo VIII. Bol. San. Veg. Plagas. Fuera de serie nº 18.
- MONREAL, J. A. (1990): «Contribución al conocimiento de los lepidópteros defoliadores del encinar en la provincia de Albacete». Revista del Instituto de Estudios Albacetenses, nº 27.
- MONREAL, J. A., SALVADOR, D. y MANSILLA, J. (1992): «Contribución al conocimiento de los insectos defoliadores de la encina (*Q. ilex* L.) en la provincia de Albacete». Bol. San. Veg. Plagas, 18 (2).
- RUPERZ, A. (1962): «Contribución al conocimiento de los lepidópteros defoliadores de la encina (*Q. ilex* L.)». Bol. Serv. Plagas Forestales. Año V, nº 10.
- SORIA, S. (1987): «Lepidópteros defoliadores de *Quercus pyrenaica* Will». Bol. San. Veg. Plagas. Fuera de serie nº 7.
- TOIMIL, F. J. y SORIA, S. (1983): «Contribución al conocimiento de los lepidópteros defoliadores del encinar». Bol. Serv. Def. Plagas. Vol. 9, nº 1.
- TOIMIL, F. J. (1987): «Algunos lepidópteros defoliadores de la encina (*Q. ilex* L.) y alcornoque (*Q. suber* L.), en la provincia de Huelva». Bol. San. Veg. Plagas. Vol. 13, nº 4.
- TOIMIL, F. J. (1987): «Algunos insectos defoliadores de la encina (*Q. ilex* L.), en la provincia de Huelva». Bol. San. Veg. Plagas. Vol. 13, nº 2.
- TOIMIL, F. J. (1988): «Algunos lepidópteros defoliadores del encinar en la provincia de Huelva». Bol. San. Veg. Plagas. Vol. 14, nº 4.