

Estudio de la distribución de *Leperisinus varius* (Coleoptera: Scolytidae) en un olivar de la provincia de Granada.

C. LOZANO Y M. CAMPOS

El análisis de la distribución de los individuos de *Leperisinus varius* en el olivar es básico en el estudio de la bio-ecología de éste. Mediante el método de los transeptos lineales se ha obtenido una distribución por sectores que vienen determinados por la distancia al foco de infestación y por la dirección del viento.

C. LOZANO Y M. CAMPOS, U. E. Fitopatología, Estación Experimental del Zaidín, C/ Profesor Albareda, 1. 18008 Granada.

Palabras clave: distribución, olivar, *Coleoptera*, *Scolytidae*, *Leperisinus varius*.

INTRODUCCION

Los barrenillos constituyen actualmente una importante plaga del olivo. *Leperisinus varius* pertenece a este grupo de barrenillos del olivo del que forman parte también *Hylesinus toranio* y *Phloeotribus scarabaeoides*, siendo este último el más extendido de los tres.

Leperisinus varius no es específico del olivo ya que ataca a una serie de especies vegetales como *Fraxinus excelsior*, *Pinus malus*, *Robinia pseudoacacia*, *Quercus pedunculata*, *Fagus sylvática* y *Ailanthus* (CHARARAS, 1958).

La reproducción la realiza durante los meses de primavera y verano en las leñas de poda de olivo almacenadas (Fig. 1), pasando el resto del año en el árbol vivo alimentándose y, cuando las temperaturas descienden, hibernando. Como consecuencia de la alimentación construye unas galerías que originan unas estructuras más o menos circulares llamadas rosas corticales (RUSSO, 1931) (Fig. 2). Por tanto, *Leperisinus varius* pasa gran parte de su vida en el olivar produciendo los mayores daños en la etapa de alimentación.

Dado el comportamiento de esta especie el conocimiento de su distribución es básico para estudios bio-ecológicos, desarrollo de un óptimo control, toma de muestras, estudio de poblaciones, etc., de forma que, la presencia de un tipo u otro de distribución hará que afrontemos el problema de una u otra manera.

A pesar de la importancia que tiene el conocer la distribución de los individuos dentro del olivar son pocos los estudios que se encuentran en la bibliografía, entre los que citamos el llevado a cabo por GONZALEZ, 1990 en *Phloeotribus scarabaeoides*.

En este trabajo presentamos la metodología a seguir para el estudio de la distribución de *Leperisinus varius* tomando como ejemplo el estudio realizado para un olivar de la provincia de Granada, así como, la interpretación de los resultados obtenidos.

MATERIAL Y METODOS

La zona de estudio (Fig. 3) se encuentra en la provincia de Granada, en el término



Fig. 1.- Leñas de poda almacenadas.



Fig. 2.- Rosa cortical del olivo.

municipal de Pinos Puente (37°15'04''-37°16'00'' N. y 3°48'30''-3°49'10'' O.). Tiene una extensión de 100 Has. y un total aproximado de 7.000 olivos, pertenecientes a las variedades "gordal" en un 80% y "hojiblanco" y "picual" en el 20% restante.

Este olivar se caracteriza por estar situado junto al núcleo de población de Zujaira, en donde tiene lugar el almacenaje de leñas de poda en casas particulares y cortijos. Pertenece, por tanto, a un tipo de olivar de los descritos con anterioridad por GONZALEZ & CAMPOS (1990) como fincas en las que las leñas de poda se almacenan en sus proximidades.

Tomando como origen un punto del olivar próximo a la población de Zujaira se realizaron transeptos lineales observándose tres árboles cada 100 m. (Fig. 3). El número de radios considerado fue de siete a once (Cuadro 1). De la rama primaria orientada al norte de cada árbol, se contaban el número de rosas y el radio de cada una de ellas para determinar la cantidad de superficie que ocupaban mediante la expresión: nr^2 . De esta forma se obtuvo el porcentaje de superficie atacada en relación con la superficie total de la rama. En cada punto de muestreo se tomó como resultado la media de los tres árboles observados agrupándose estos resultados en las siguientes categorías:

Categoría 1: 0-5% de superficie atacada/rama.

Cuadro 1.- Dirección y número de observaciones en cada radio de muestreo.

RADIO	DIRECCION	OBSERVACIONES
1	N 230 E	7
2	N 245 E	7
3	N 270 E	9
4	N 280 E	10
5	N 290 E	10
6	N 300 E	11
7	N 310 E	10

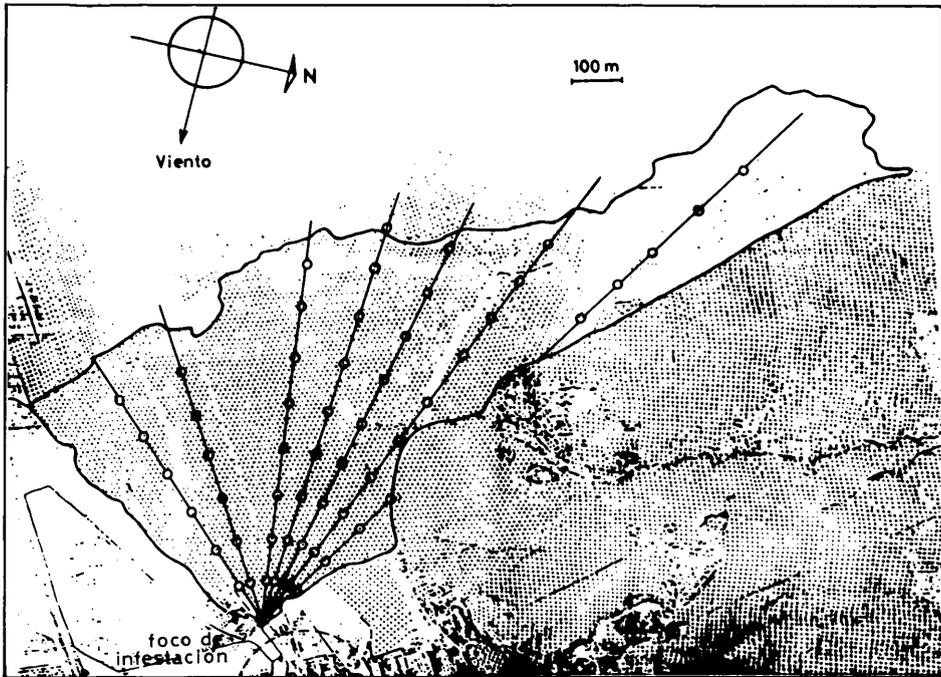


Fig. 3. - Puntos de muestreo sobre la zona de estudio.

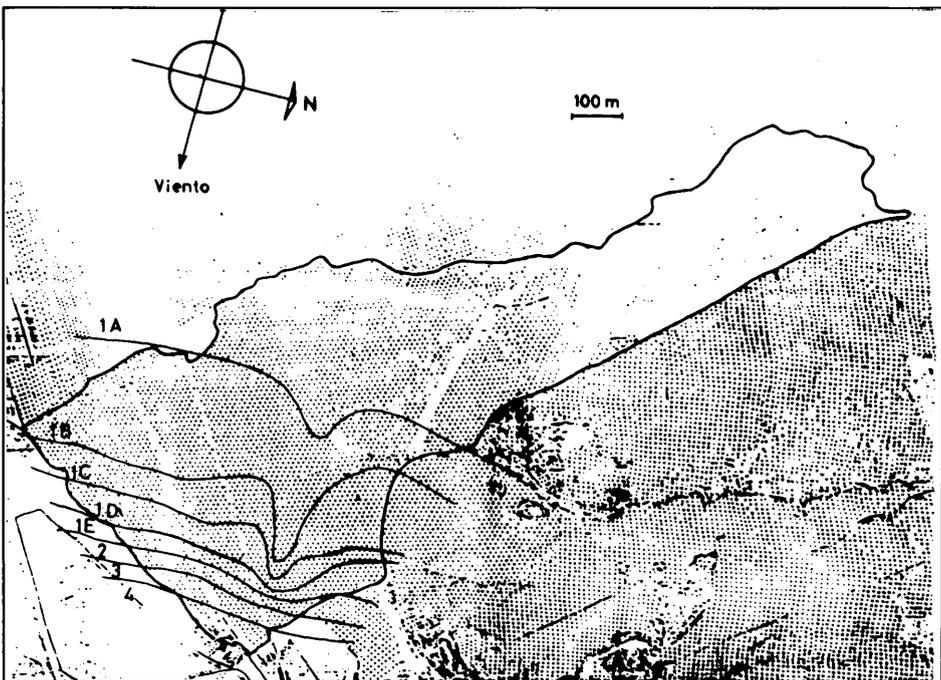


Fig. 4.- Distribución de *Leperisinus varius* en Zujaira (Granada). Los números 1-4 indican índices de intensidad poblacionales crecientes.

1A: 0-1 % de superficie atacada/rama.

1B: 1-2 % de superficie atacada/rama.

1C: 2-3 % de superficie atacada/rama.

1D: 3-4 % de superficie atacada/rama.

1E: 4-5 % de superficie atacada/rama.

Categoría 2: 5-10 % de superficie atacada/rama.

Categoría 3: 10-15 % de superficie atacada/rama.

Categoría 4: más de 15 % de superficie atacada/rama.

RESULTADOS

Los muestreos se realizaron únicamente sobre la rama primaria orientada al norte ya que se comprobó que existía una correlación entre el porcentaje de superficie atacada en todo el árbol. La ecuación que relaciona ambas variables es la siguiente:

$$y = -5.81 + 9.41 x ; R^2 = 0.996$$

y: porcentaje de superficie atacada en el muestreo de cuatro árboles (completos).

x: porcentaje de superficie atacada en el muestreo de cuatro árboles (rama primaria norte).

Los niveles poblacionales en cada uno de los 64 puntos de muestreo, según las categorías anteriormente expuestas, figuran en el Cuadro 2. La unión en el plano de la finca de aquellos puntos de igual nivel poblacional nos determina las distintas

zonas de ataque, esto es, la distribución del escoltido en el olivar (Fig. 4).

DISCUSION

Observando la figura 4 nos encontramos una distribución contagiosa alrededor del foco de infestación (leñeras de Zujaira) de forma que conforme nos alejamos del foco van disminuyendo los niveles poblacionales. Sin embargo, esta disminución no es igual en todas las direcciones debido a la influencia del viento a través del cual el escoltido puede desplazarse de unas zonas a otras.

La dirección que sigue el viento en Zujaira es de Oeste a Este, desde el olivar al foco de infestación, lo que nos explica el hecho de que en esta dirección pasemos brusca-mente de un ataque superior al 15% en los árboles situados junto al foco, a un nivel inferior al 5% en los árboles situados a sólo 200 metros del foco, mientras que en otras direcciones el cambio de un nivel poblacional a otro es muy suave.

Por tanto, se puede indicar que los barrenillos se distribuyen en función de 2 parámetros:

Distancia al foco de infestación.

Dirección de los vientos predominantes.

Este fenómeno fue también observado por GONZALEZ en (1990) en *Phloeotribus scarabaeoides*.

Cuadro 2.- Niveles de ataque en cada radio observado.

RADIO	NIVELES POBLACIONALES EN CADA PUNTO
1	4, 3, 2, 1D, 1C, 1C, 1B
2	4, 3, 1E, 1C, 1B, 1B, 1B
3	4, 2, 1D, 1C, 1B, 1B, 1A, 1A, 1A
4	4, 2, 1B, 1B, 1B, 1A, 1A, 1A, 1A, 1A
5	4, 2, 1D, 1C, 1B, 1B, 1B, 1A, 1A, 1A
6	4, 2, 1D, 1C, 1C, 1C, 1A, 1A, 1A, 1A, 1A
7	4, 2, 1E, 1D, 1C, 1B, 1A, 1A, 1A, 1A

ABSTRACT

C. LOZANO Y M. CAMPOS (1991). Estudio de la distribución de *Leperisinus varius* (Coleoptera: Scolytidae) en un olivar de la provincia de Granada. *Bol. San. Veg. Plagas*, **17** (4): 453-457.

The analysis of the distribution of individual *Leperisinus varius* in the olive groves is basic to the study of the bio-ecology of this species. Using the method of lineal transects has been obtained a distribution by sector that is determined by the distance from the focus of infestation and by the direction of the wind.

Key words: distribution, olive groves, *Coleoptera*, *Scolytidae*, *Leperisinus varius*.

REFERENCIAS

- CHARARAS, C., 1958: Observations sur la biologie de *Leperisinus varius* PANZ (Col. Scolytidae). *Rev. Pat. Veg. Agr. France*, **37** (3): 199-216.
- GONZALEZ, R., 1990: Estudio bio-ecológico *Phloeotribus scarabaeoides* (BERNARD, 1788) (Coleoptera: Scolytidae) en la provincia de Granada. *Tesis doctoral. Univ. Granada*, 450 pp.
- GONZALEZ, R. Y CAMPOS, M., 1990: Cría en laboratorio de *Phloeotribus scarabaeoides* (BERNARD, 1788). *Bol. San. Veg. Plagas*, **16**: 355-361.
- RUSO, G., 1931: Contributo alla conoscenza degli scolitidi. III. Ilesinini dell'olivo. *R. Lab. Ent. Portici*, 87-114.

(Aceptado para su publicación: 17 julio 1991)