

## ESTUDIO SOBRE LA CRONOBIOLOGÍA DE *OESTRUS OVIS* EN EL GANADO CAPRINO DEL CENTRO Y SUROESTE ESPAÑOL

ALCAIDE, M.<sup>1</sup>; DOMÍNGUEZ-ALPIZAR, J.L.<sup>2</sup>; FRONTERA, E.<sup>1</sup>; REINA, D.<sup>1</sup>; SÁNCHEZ-LÓPEZ, J.<sup>1</sup> Y NAVARRETE, I.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Parasitología. Departamento de Medicina y Sanidad Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad de Extremadura. Avda. de la Universidad s/n. 10017, Cáceres. España.

<sup>2</sup>Área de Parasitología. Facultad de Veterinaria y Zootecnia. Universidad de Mérida, Yucatán. México.

### RESUMEN

De febrero a octubre de 2002, se examinaron un total de 80 cabezas de caprinos adultos procedentes de diversas provincias del centro y suroeste de la geografía española: Toledo, Ciudad Real, Salamanca, Cáceres, Badajoz y Sevilla. Se observaron estados larvarios de *Oestrus ovis* en 23 de las cabras analizadas, la prevalencia total detectada fue del 34,9%. La media de la intensidad de infestación fue de 3,91 larvas por individuo parasitado. El porcentaje medio de L1 durante los meses analizados fue de 52,2%, mientras que L2 y L3 representan el 45,7% y el 2,1% del total de la carga larvaria registrada, respectivamente. Las diferencias más relevantes detectadas en la cronobiología de *O. ovis* de los ovinos y caprinos, son:

- El periodo propicio para el desarrollo larvario detectado en los caprinos es más corto que el definido para los ovinos, concretamente, entre los meses de marzo y septiembre.
- La proporción de L1 que alcanzan la madurez es muy baja, por ello las cabras son menos fructíferas que las ovejas en el desarrollo de sucesivas generaciones de *O. ovis*.

**Palabras clave:** *Oestrus ovis*, cabra, dinámica estacional, incidencia.

### INTRODUCCIÓN

A pesar de la manifiesta importancia de la parasitación causada por el díptero *Oestrus ovis* en los rumiantes menores de la Península Ibérica, son muy escasos los estudios realizados hasta la fecha, encaminados a conocer la incidencia real de dicha parasitación en nuestra cabaña caprina, así como la determinación de la influencia de los factores medioambientales en su presentación. El estudio de la cronobiología del parásito, aporta aplicaciones de tipo práctico, preventivas y de control, y por tanto determinar las épocas más idóneas para el tratamiento de esta miasis.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Para el estudio cronobiológico del parásito, se han examinado un total de 80 cabezas de caprinos adultos procedentes de diversas provincias del centro y suroeste de la geografía española: Toledo, Ciudad Real, Salamanca, Cáceres, Badajoz o Sevilla. Una vez sacrificados los animales, las cabezas eran separadas y seccionadas con un corte longitudinal. Las larvas encontradas fueron recopiladas de sus ubicaciones naturales y posteriormente identificadas según su grado de evolución siguiendo las claves entomológicas elaboradas por Zumpt (1965).

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La prevalencia total detectada en las cabras fue del 34,94%, puesto que el número de animales infestados con alguno de los diferentes estados larvarios fue de 23. Resultados similares han sido registrados por Dorchies *et al.* (2000) en el sur de Francia, donde el 28,4% de los caprinos muestreados resultaron parasitados, aunque claramente inferiores a los denunciados en Grecia por Papadopoulou *et al.* (1997) donde el 97,2% de las cabras están parasitadas. Asimismo,

la prevalencia por explotaciones calculada fue del 84,62%, ya que tan sólo dos rebaños de los examinados presentaban todos sus animales libres de parasitación.

La media de la intensidad de infestación fue de 3,9 larvas por individuo parasitado. El número más elevado de larvas recopiladas en un animal fue de 45 L1, este caso fue observado en octubre. Precisamente, los valores más elevados de la tasa de infestación se registraron en los meses de otoño, concretamente en septiembre y octubre, 5,5 y 8,4 larvas por cabeza, respectivamente. El porcentaje medio de L1 durante el periodo de estudio fue de 52,2%, mientras que L2 y L3 representan el 45,7% y el 2,1% del total de la carga larvaria registrada, respectivamente. La distribución de los porcentajes mensuales larvarios es muy diferente a la registrada en el caso de la especie ovina, siendo la principal diferencia el escaso número de larvas recopiladas en las cabezas de cabras examinadas (Alcaide *et al.*, 2003).

El porcentaje de L1 es nulo en los meses de febrero y marzo. A partir del mes de abril (14,2 °C; 53,6 mm) comienza un incremento progresivo hasta alcanzar un primer pico en junio (23,6 °C; 1,6 mm), disminuyendo nuevamente durante el mes de julio. A pesar de que a partir de este mes se produce un sustancial incremento, que se conservarán en estos niveles elevados durante los meses de agosto, septiembre y octubre. Los porcentajes relativos de L2, alcanza sus niveles más elevados durante febrero y marzo, mientras que a partir de abril se produce un progresivo descenso de sus valores hasta el mes de julio (25,8 °C; 0 mm) donde tiene lugar un ligero aumento, para finalmente desaparecer durante agosto, septiembre y octubre. El porcentaje relativo de L3 es prácticamente nulo a lo largo de los meses objeto de estudio, ya que tan sólo se registra la presencia de larvas maduras en los meses de verano, julio, agosto y octubre.

Los valores de correlación entre los porcentajes larvarios y la temperatura resultaron significativas ( $p < 0,05$ ), para L1  $r = 0,71$ , para L2  $r = -0,76$  y por último, para L3  $r = 0,69$ . Sin embargo, los coeficientes de correlación calculados con respecto a la pluviosidad, no fueron significativos en ninguno de los casos.

#### CONCLUSIONES

- La prevalencia de oestrosis detectada en el ganado caprino (34,9%) del centro y suroeste español es significativa en comparación a las denunciadas en países vecinos.
- El periodo propicio para el desarrollo larvario detectado en los caprinos es más corto que el definido para los ovinos, concretamente, entre los meses de marzo y septiembre.
- La proporción de L1 que alcanzan la madurez es muy baja, por ello las cabras son menos fructíferas que las ovejas en el desarrollo de sucesivas generaciones de *O. ovis*.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALCAIDE, M.; REINA, D.; SÁNCHEZ, J.; FRONTERA, E.; NAVARRETE, I. 2003. Seasonal variations in the larval burden distribution of *Oestrus ovis* in sheep in the Southwest of Spain. *Vet. Parasitol.*, 118, 235-241.
- DORCHIES, P.; BERGEAUD, J.P.; TABOURET, G.; DURANTON, C.; PREVOT, F.; JAQUIET, P. 2000. Prevalence and larval burden of *Oestrus ovis* (Linné 1761) in sheep and goats in northern Mediterranean region of France. *Vet. Parasitol.*, 88 (3/4); 269-273.
- PAPADOPOULOS, E.; PREVOT, F.; HIMONAS, C.; DORCHIES, Ph. 1997. Prevalence of *Oestrus ovis* (Linné 1761) in goats in Greece: a serological survey with ELISA. *Rev. Med. Vet.*, 148; 721-724.
- ZUMPT, F, 1965. *Myiasis in Man and Animals in the Old World*. Ed. Butterworths, Co. Ltd. pp.267, London.

**SEASONAL VARIATIONS IN THE LARVAL BURDEN DISTRIBUTION OF *OESTRUS OVIS* IN GOATS IN SPAIN**

**SUMMARY**

Eighty goat heads, obtained from abattoirs in the central region of Spain, were collected and examined for nasal botflies from February to October of 2002. *O. ovis* larval stages were recovered from the nasal-sinus cavities of 23 goats, reaching a prevalence of 34.94%. The mean larval burden was 3.9 larvae per infested head. No first instars were found during February and March, when the second instar reached its larger count. The third instar was observed in very small number during the whole period of study, with one peak occurring in July-August. These data show the existence of a favourable period for the development of larval instars of *O. ovis* in goats, that starts in February and finishes in September.

**Key words:** *Oestrus ovis*, goat, seasonal variations, incidence.