

EVOLUCIÓN ESTACIONAL DE LAS LARVAS DE *Rhinoestrus* spp EN CABALLOS MANTENIDOS EN UNA ZONA DE CLIMA MEDITERRÁNEO

Mula¹, P., Francisco, I., Arias, M., Cortiñas, F.J., Suárez, J.L., Sánchez, J.A., Romasanta, A., Paz-Silva, A., Morroondo, P., Sánchez-Andrade, R. y Scala¹, A.

Epidemiología y Zoonosis, Parasitología y Enfermedades parasitarias, Facultade de Veterinaria, Universidade de Santiago de Compostela, Campus Universitario, s/n, 27002-Lugo (Spain). ¹Università degli Studi di Sassari (Sardegna, Italia). E-mail: scala@uniss.it.

INTRODUCCIÓN

Las formas larvarias de *Rhinoestrus* spp son parásitos obligados de los equinos, en cuyos senos nasales y laringe se desarrollan (Zumpt, 1965). La mosca está distribuida por Europa, Asia y África. Las larvas 1 (L1) son expulsadas durante el vuelo de las moscas en los ollares y zonas próximas a la cavidad nasal y a la boca. Penetran en las fosas nasales, se dirigen a los senos frontales o maxilares y se transforman en L2 y L3, que retornan a las fosas nasales, son expulsadas al medio por estornudos y caen al suelo. En esta ubicación pupan y al cabo de 4-5 semanas emerge la mosca adulta. La infección por larvas de *Rhinoestrus* puede provocar la inflamación de las cavidades nasales, senos y faringe, responsable de la aparición cuadros de rinitis, sinusitis crónica, disnea, etc. (Kaboret et al., 1997).

El clima mediterráneo se caracteriza por inviernos húmedos y templados, y veranos secos y calurosos, que facilitan el desarrollo y supervivencia de moscas responsables de miasis durante gran parte del año.

Con objeto de adquirir un mayor conocimiento de la rinoestrosis equina en áreas de clima mediterráneo, se desarrolló un estudio en Sassari (Cerdeña, Italia) en el que se analizó la evolución estacional de las larvas de *Rhinoestrus* en équidos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Durante el año de 2008 se recogieron larvas de *Rhinoestrus* spp de la cabeza de 229 caballos sacrificados en 3 mataderos de Cerdeña (Italia) (Arzana, Nulvi y Sarule). Se procedió a la apertura de las cabezas mediante un corte sagital.

Mensualmente, se recogieron datos climáticos a partir del Servizio Agrometeorologico Regionale (S.A.R), y con los parámetros de temperatura media, humedad relativa, radiación y velocidad del viento se estableció el modelo climático.

Los resultados se procesaron con Microsoft Excel 2003, y los análisis estadísticos con el paquete SPSS (15.0).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Figura 1 se representan los valores de los parámetros climáticos. Como se puede comprobar, en Cerdeña se dan las condiciones adecuadas para el vuelo de la mosca desde abril hasta noviembre.

La representación de las larvas obtenidas de las cabezas de los caballos se puede observar en la Figura 2. Se encontraron L1 en las cuatro estaciones del año, alcanzándose los valores máximos en otoño. La presencia de L2 se situó en primavera, verano e invierno, en tanto que la de L3 en primavera, verano y otoño.

El porcentaje de L1 experimentó un incremento significativo desde la primavera hasta el otoño, disminuyendo ligeramente a continuación. El porcentaje de L2 se mantuvo en un 40% en primavera y verano, y sólo un 10% en invierno. Finalmente, el mayor porcentaje de L3 se obtuvo en primavera, y en verano y otoño los valores fueron muy pequeños (1-2%).

Estos resultados parecen indicar que las condiciones climáticas en la isla Cerdeña favorecen la fase activa del ciclo endógeno del parásito, por lo que la presencia de L2 se centra especialmente en primavera y verano, y la de L3 en primavera. Es importante destacar que esta hipótesis se sustenta con el incremento de L1 de primavera a invierno, que señala la existencia de diferentes generaciones de moscas a lo largo del año. Además,

el elevado porcentaje de L1 cuando las condiciones externas son adversas (invierno) señala el desarrollo de la fase de diapausa.

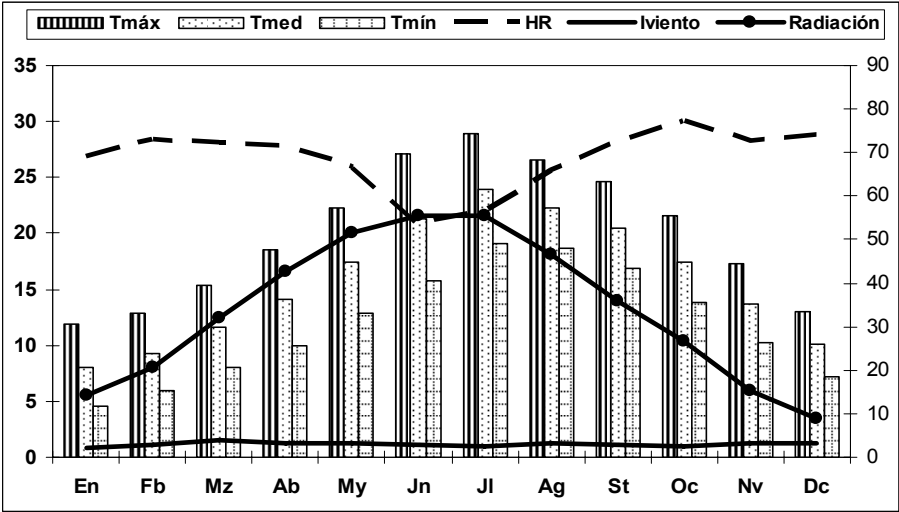


Figura 1. Parámetros climáticos durante el año 2008 en la región de Cerdeña (Italia).

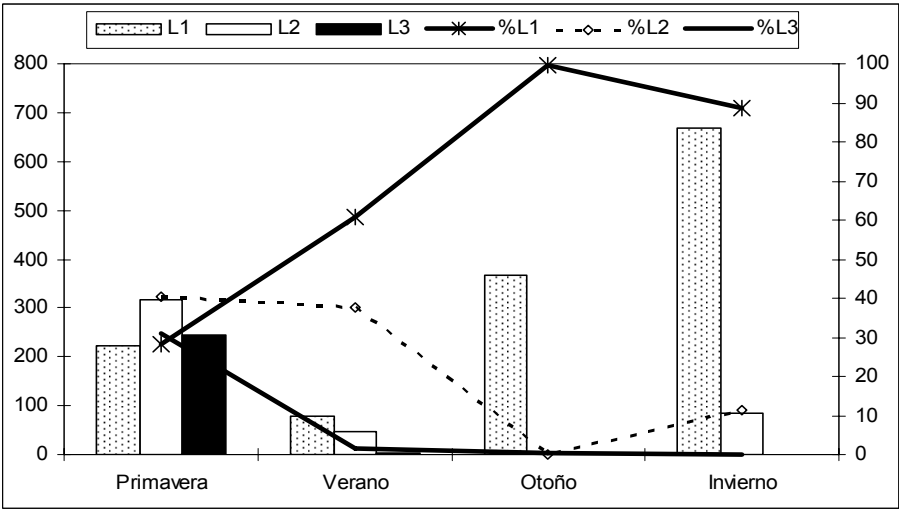


Figura 2. Variación estacional de los estadios larvarios de Rhinestrus spp en caballos en un área de clima mediterráneo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Zumpt, F., 1965. Butterworths, London, UK. • Kaboret, Y., Deconinck, P., Pangui, J., Akakpo, J. and Dorchie, P., 1997. *Rev. Méd. Vét.* 148.

Agradecimientos: Este estudio ha sido financiado con Fondos de Investigación ex 60% 2008 (Università degli studi di Sassari) y por la Xunta de Galicia (PGIDIT06RAG26102PR; 07MDS021261PR). Su desarrollo ha sido posible también gracias a la colaboración con las asociaciones de caballos *Cabalo de Pura Raza Galega* y Pura Raza Galega, “Granxa do Souto” y Grupoportichol.

SEASONAL EVOLUTION OF *Rhinoestrus* spp LARVAE IN HORSES UNDER MEDITERRANEAN CLIMATE

ABSTRACT: The larvae causing nasal myiasis in equids belong to the genus *Rhinoestrus*. Disease is characterized by irritation of the nasal cavities, sinuses and pharynx. In addition, injuries to the olfactory nerves with different degrees of clinical signs from asymptomatic to death of horses has been noted with reports of nervous symptoms characteristic of encephalomyelitis following penetration of the ethmoid bone and the soft cerebral membrane. Our results seem to indicate that climatic conditions enhance the active phase of the endogenous cycle throughout the year (excluding winter) so the risk for infestation is elevated in equids from a Mediterranean climate area.

Keywords: nasal myiasis, equine, Mediterranean climate, chronobiology