

Carga de parásitos internos del ganado bovino en ambientes con alta diversidad de plantas

Internal Parasite Load of Cattle in Environments with High Plant Diversity

Daheli Anahi Ocelot-Alvarado¹ orcid.org/0000-0003-1769-8591

Silvia López-Ortíz^{1*} orcid.org/0000-0002-5202-3365

Miguel Ángel Alonso-Díaz² orcid.org/0000-0003-4912-8403

Eusebio Ortega-Jiménez¹ orcid.org/0000-0002-1464-2202

Jesús Jarillo-Rodríguez² orcid.org/0000-0001-6010-5865

¹Colegio de Postgraduados, Campus Veracruz, km. 88.5 Carretera Federal Xalapa-Veracruz, Tepetates, Mpio. Manlio Fabio Altamirano, Veracruz, México. C.P. 91690

²Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Ganadería Tropical, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México, km 7.5 Carretera Martínez de la Torre-Tlapacoyan, Martínez de la Torre, C. P. 93600. Veracruz, México.

*Autor de correspondencia: silvalopez@colpos.mx

Resumen

Introducción. El contenido de compuestos fenólicos de las plantas forrajeras está asociado positivamente a bajas cargas parasitarias en el ganado (Provenza y Villalba, 2010). Diversas plantas que contienen compuestos como terpenos, alcaloides, saponinas, antraquinonas y taninos se utilizan para el control de parásitos del ganado (Alonso *et al.*, 2009). **Objetivo.** Asociar las cargas parasitarias del ganado bovino que consume dietas variadas con compuestos secundarios, en ambientes con alta diversidad de plantas. **Métodos.** Se realizó un estudio en sitios clasificados en tres ambientes de pastoreo: ocho monocultivos de monogramíneas (MonoGram), tres de pastizal biodiverso (PasBio) y cuatro con vegetación secundaria (VegSec); se realizaron muestreo de heces para determinar la carga parasitaria de bovinos en cada sitio

Abstract

Introduction. The content of phenolic compounds in fodder plants is positively associated with low parasite loads in cattle (Provenza and Villalba, 2010). Various plants that contain compounds such as terpenes, alkaloids, saponins, anthraquinones and tannins have been used to control livestock parasites (Alonso *et al.*, 2009). **Objective.** This study was to associate parasite loads of cattle that consume diversified diets to secondary compounds contained in plants, in environments with high plant diversity. **Methods.** A study was carried out in sites classified in three grazing environments: eight monocultures of grasses (MonoGram), three biodiverse grasslands (PasBio) and four with secondary vegetation (VegSec); Feces were sampled to determine the parasite load of bovines at each site (McMaster technique), phy-

(técnica McMaster), se determinó el estado fisiológico, la composición de la dieta del ganado con la técnica de conteo de bocados en cada sitio y se determinó la concentración de fenoles y taninos totales en las plantas más representativas de la dieta. **Resultados y discusión.** Se encontraron animales positivos y negativos a parasitosis en todos los sitios, con cargas entre 0 y 4 600 hpg; el ganado incluyó distintas especies en sus dietas dependiendo de los sitios: 1-7 en Mongram, 9-14 en PasBio y 16-36 en VegSec; todas las plantas colectadas (las más abundantes en la dieta) contenían fenoles y taninos, aunque en distintas cantidades, en un rango de 0.99% a 28.09% de fenoles y de 0.46% a 26.41% de taninos. **Conclusiones.** El consumo de diversas plantas que contienen fenoles y taninos influye en las cargas parasitarias del ganado bovino y está relacionado a su estado fisiológico.

Palabras clave

Nematodos gastrointestinales, taninos, fenoles, diversidad.

siological status was recorded, diet composition of cattle was assessed using the bite-counting technique, and the concentration of total phenolic compounds and total tannins were determined. Only for the more abundant plants in the diet. **Results and discussion.** Parasite positive and negative animals were diagnosed at all sites, with parasite loads between 0 and 4 600 hpg; cattle included different number of plant species in their diets depending on the site: 1-7 in Mongram, 9-14 in PasBio and 16-36 in VegSec; All the plants collected (the most abundant in the diet) contained phenolic compounds and tannins, although in different amounts, ranging from 0.99% to 28.09% phenols and from 0.46% to 26.41% tannins. **Conclusions.** Preliminary results indicate that the ingestion of plants containing phenolic compounds and tannins affect parasite loads of cattle, and this is related to the physiological status

Keywords

Gastrointestinal nematodes, tannins, phenols, diversity.

Literatura citada

- Alonso-Díaz, M. A.; Torres-Acosta, J. F. J.; Sandoval-Castro, C. A.; Hoste, H.; Aguilar-Caballero, A. J. y Capetillo-Leal, C. M. (2009). Sheep preference for different tanniferous tree fodders and its relationship with in vitro gas production and digestibility. *Animal Feed Science and Technology*. 151(1-2): 75-85.
- Provenza, F.D. y Villalba, J.J. (2010). The role of natural plant products in modulating the immune system: an adaptable approach for combating disease in grazing animals. *Small Ruminant Research*. 89(2-3), 131-139.