Resumen

El helecho macho (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn) es un tipo de arvense, cosmopolita, abundante en zonas de pastoreo, que se caracteriza por su complejo perfil fitoquímico. Dentro de su estructura, se han identificado compuestos fenólicos, flavonoides, alcaloides, taninos, terpenoides y toxinas. Debido a esto, la especie vegetal ha sido relacionada con problemas de salud en animales de pastoreo, siendo una de las más complejas afecciones, la denominada hematuria bovina enzoótica. Son los grupos funcionales de los metabolitos secundarios de esta especie, los que inciden en que tenga una alta toxicidad, entre los principales grupos ciano, terpelactonas y anillos sulfúricos. Sin embargo, aunque tiene compuestos que podrían producir astringencia o amargor, la planta resulta palatable para el ganado bovino, sobre todo en el estado fenológico inmaduro de la especie, esto además considerando que las fincas evaluadas no realizan labores culturales para disminuir la población del helecho macho, además de la pobreza de suelo y pasto, el ganado lo consume como complemento a su dieta habitual. Este estudio, buscó relacionar la alta incidencia de hematuria enzoótica bovina reportada en la parroquia de Peñaherrera en Cotacachi - Imbabura, causada por el consumo del helecho macho por parte del ganado vacuno, el cual demostró mediante técnicas de cromatografía de capa fina, que contiene toxinas que causan esta enfermedad.

Palabras clave: Helecho macho, *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn, Hematuria enzoótica bovina (HEB), cromatografía de capa fina, pterosina A.

Abstract

Bracken fern (Pteridium aquilinum (L.) Kuhn) is a cosmopolitan weed abundant in grazing areas, characterized by its complex phytochemical profile. Phenolic compounds, flavonoids, alkaloids, tannins, terpenoids, and toxins have been identified within their structure. Because of this, the plant species has been linked to health problems in grazing animals, one of the most complex conditions being enzootic bovine hematuria. The functional groups of the secondary metabolites of this species, particularly cyano groups, terpelactones, and sulfur rings, are responsible for its high toxicity. However, although it contains compounds that could produce astringency or bitterness, the plant is palatable to cattle, especially in its immature phenological stage. This is further supported by the fact that the farms evaluated do not implement any management practices to reduce the male fern population, and given the poor soil and pasture conditions, the cattle consume it as a supplement to their regular diet. This study sought to link the high incidence of bovine enzootic hematuria reported in the parish of Peñaherrera in Cotacachi, Imbabura, to the consumption of male fern by cattle. Thin-layer chromatography techniques demonstrated that the fern contains toxins that cause this disease.

Keywords: Male fern, *Pteridium alquilinum* (L.) Kuhn, Enzootic Bovine Hematuria (EBH), thin layer chromatography, pterosin A.