

Detección de compuestos secundarios en olivillo (*Elaeagnus angustifolia*). Comunicación

Beker, M.P.¹, Fernández, O.A.², Klich, M.G.¹

¹ Universidad Nacional de Río Negro (Escuela de Medicina Veterinaria) Pacheco 460 (R8360CQJ) Choele Choel, Río Negro.

² Universidad Nacional del Sur, CERZOS y Departamento de Agronomía (8000) Bahía Blanca, Buenos Aires.

*E-mail: mpbeker@unrn.edu.ar

*Secondary compounds detection in Russian olive (*Elaeagnus angustifolia*). Communication*

Introducción

Elaeagnus angustifolia (olivillo u Olivo de Bohemia) es una especie vegetal introducida e invasora (KLICH *et al.*, 2016) que se encuentra en la costa del principal curso de agua del río Río Negro. En los valles rionegrinos, los sistemas de producción de carne son pastoriles y de secano. En los campos ganaderos de las costas rionegrinas, el olivillo es importante recurso forrajero.

En investigaciones previas, se describe un patrón de consumo muy particular de esta especie por parte del ganado vacuno. Por un lado, presentan una elevada preferencia hacia al olivillo respecto a otros recursos forrajeros disponibles en la zona de pastoreo, y por otro, tienen predilección por el estrato foliar superior, denominado tirso proliferante, es decir, las que producen flores y frutos. Las pruebas de coloración y/o formación de precipitado se utilizan para una caracterización inicial que define de manera sencilla la presencia/ausencia de metabolitos de interés de una planta. Además, preceden a pruebas más sofisticadas que comprenden la cuantificación e identificación más precisa de los compuestos detectados.

El término compuesto secundario engloba sustancias químicamente muy diversas, y muchos han sido caracterizados por sus efectos sobre los herbívoros (RAMOS *et al.*, 1998).

El objetivo de este trabajo fue evaluar la presencia de compuestos fenólicos, saponinas y alcaloides en el olivillo de las riberas del río Río Negro, principales compuestos a los cuales se les atribuye un rol negativo en la palatabilidad y/o que repercuten negativamente en la fisiología y nutrición animal.

Materiales y métodos

A lo largo de las diferentes etapas de crecimiento del olivillo (septiembre 2017-abril 2018), se recolectaron muestras de hojas, flores y frutos, según corresponda, en al menos 15 individuos de olivillo en un establecimiento situado en margen noreste de la provincia de Río Negro (39° 30' S, 65° 30' W) donde *E. angustifolia* se ha naturalizado. Inmediatamente posterior a la recolección, las muestras se secaron en estufa a 40 °C por 48-72 h hasta reducir el contenido de humedad a un nivel del 3-5 % para ser conservadas en recipientes herméticos hasta su uso.

Se obtuvieron extractos acuosos de hojas obtenidas del estrato superior y del estrato inferior. La detección de sustancias antinutricionales se realizó de acuerdo a lo descrito en Galindo *et al.*, 1989.

Para la prueba rápida colorimétrica de compuestos fenólicos se utilizó el método de cloruro férrico (FeCl₃) para su identificación. Un cambio de color a azul oscuro indica la presencia de fenoles o taninos pirogálicos (hidrosolubles). Si el cambio es a verde oscuro indica la presencia de fenoles o taninos de tipo catecol (flavonoides o taninos condensados).

Para detectar la presencia de saponinas se realizó el test de espuma, y finalmente para alcaloides el de precipitación con reactivos de Hager y de Wagner.

Resultados y Discusión

En el cuadro N° 1 se resumen los resultados obtenidos de las pruebas fitoquímicas.

La presencia de compuestos fenólicos se evidenció por la formación de un color verdoso tras la adición de 5 gotas de reactivo. La altura de la espuma formada en el extracto de hojas inferiores (3 cm) prácticamente duplicó al de la muestra del tirso proliferante (1,5 cm). Con respecto a los alcaloides, se detectó formación de precipitado en el extracto de hojas de las ramas vegetativas, mientras que en el extracto de hojas del tirso proliferante, se percibió una débil opalescencia.

Cuadro N° 1. Interpretación de los resultados de pruebas fitoquímicas para detectar la presencia de compuestos secundarios en dos estratos de olivillo.

	Tirso proliferante (superior)	Hojas ramas vegetativas (Inferior)
Compuestos fenólicos	+	++
Saponinas	+	++
Alcaloides	+/-	++

Asignación de resultado cualitativo: (-) negativo; (+/-) dudoso, (+) positivo, (++) francamente positivo.

Discusión y conclusiones

Se detectó la presencia de los tres compuestos secundarios en los dos extractos evaluados.

Los resultados de los ensayos cualitativos sugieren la existencia de un contenido mayor de compuestos fenólicos, saponinas y alcaloides en las hojas que se desarrollan en las ramas vegetativas (no consumidas por los animales) respecto de las que crecen en el tirso proliferante.

Para profundizar los resultados será necesario complementar con metodologías de cuantificación de estos compuestos.

Bibliografía

1. KLICH, M.G., BONDIA, P.M. y FERNANDEZ, O.A. 2016. Proceedings 10th International Rangeland Congress. 721-723.
2. RAMOS, G., P. FRUTOS, F.J. GIRÁLDEZ Y A.R. MANTECÓN. 1998. Archivos de zootecnia, Vol. 47, N° 180.
3. GALINDO W., ROSALES, M., MURGUEITIO, E. y LARRAHONDO, J., 1989. Livestock Res. Rural Develop. Vol. 1, N° 1.