



Ecología trófica de la Vaca de l'Albera

La Vaca de l'Albera es un ejemplo de raza bovina adaptada al medio forestal. Se trata de un animal pequeño, con un perfil craneal recto y cuernos cortos. En la actualidad, con menos de 400 individuos concentrados en un sólo rebaño, esta raza se encuentra en peligro de extinción.

J. Bartolomé¹, J. Plaixats¹, J. Piedrafita¹, M. Fina¹, E. Adrobau², A. Aixàs², M. Bonet², J. Grau² y L. Polo²

¹Grup de Investigació en Rumiantes. Departament de Ciència Animal y de los Alimentos. Universitat Autònoma de Barcelona.

²Departament de Ciències Ambientals. Universitat de Girona.

Una vaca en un ambiente forestal constituye una excepción en la clasificación de las tipologías alimentarias de los rumiantes europeos, donde el ganado bovino aparece como el más eficiente pastador (Hofmann, 1989). Los bovinos, debido a su sofisticado sistema retículo-ruminal presentan una gran retención de la ingesta y una gran habilidad para digerir material fibroso, adaptándose así a los pastos herbáceos dominados por gramíneas (Iason y Van Wieren, 1998; Clauss y Lechner-Doll, 2001). Sin embargo, estudios recientes han mostrado que en condiciones particulares son capaces de seleccionar es-

pecies digestibles dentro de los bosques (Mayer *et al.*, 2003). Incluso la producción de carne puede ser viable mediante pastoreo en bosques mediterráneos (Henkin *et al.*, 2005).

La Vaca de l'Albera es un ejemplo de raza bovina adaptada al medio forestal. Se trata de un animal pequeño, con un perfil craneal recto y cuernos cortos. El peso promedio de los machos adultos es de 350 kg y el de las hembras 275 kg. Sus características han sido descritas por varios autores (Mascort Mariani, 1957; Casellas *et al.*, 2004; Fina *et al.*, 2008). En la actualidad, con menos de 400 individuos concentrados en un sólo rebaño, esta raza se encuentra en peligro de extinción. Se localiza en el macizo de la Albera, en el extremo más oriental del Pirineo Catalán, donde seguramente en el pasado era mucho más abundante.

Tradicionalmente esta vaca se ha considerado un animal rústico con preferencia a alimentarse en encinares, alcornocales y hayedos (Budó, 2000). Sin embargo,

hasta hace poco eran prácticamente inexistentes los trabajos sobre la composición de su dieta y la importancia que el ramoneo puede tener en la conservación de los bosques. Por esta razón, en el Departamento de Ciencia Animal y de los Alimentos de la Universitat Autònoma de Barcelona en el año 2002 se inició un estudio sobre la ecología trófica de esta raza, que se ha publicado este año en la revista *Rangeland Ecology and Management*.

El estudio se llevó a cabo en la finca Baussitges dentro del Paraje Natural de Interés Nacional de la Albera. La superficie de la finca es de casi 2.200 ha, de las cuales el ganado aprovecha unas tres cuartas partes. El rango altitudinal varía de 200 a 1.000 metros sobre el nivel del mar y el suelo es silíceo, con granitos y pizarras como roca madre. El clima es mediterráneo, con una precipitación media anual de 700-1.000 mm y una temperatura media de 15 °C, aunque con grandes variaciones.

La superficie vegetal pastoreada por los animales comprende un 51% de encinares y alcornoques, un 34% de robledales y hayedos y un 15% de pastos culminales.

Los animales permanecen en libertad durante todo el año, aunque reciben suplemento alimenticio en invierno, a razón de 2 kg de granulado de alfalfa por animal y día. Una vez al año, normalmente en invierno, los animales se recogen para su saneamiento y para seleccionar los terneros, en un acto localmente conocido como Esquellades.

En general, durante el otoño y el invierno los animales pastorean en los bosques de las partes bajas de la montaña, y durante la primavera y verano permanecen en los pastos de las cumbres y los bosques adyacentes. Durante este periodo pueden observarse grupos que permanecen en el bosque y grupos en los pastos, aunque los animales no son siempre los mismos.

La composición de la dieta del ganado se estimó a partir de la identificación de los fragmentos de epidermis vegetales contenidos en las heces mediante análisis microhistológico (Stewart, 1967; García-González, 1984; Bartolomé *et al.*, 1998). Este método tiene la ventaja de no interferir en el comportamiento del animal y de que las muestras fecales sintetizan la ingesta de varios días. Las muestras se recogieron frescas en el suelo de cada uno

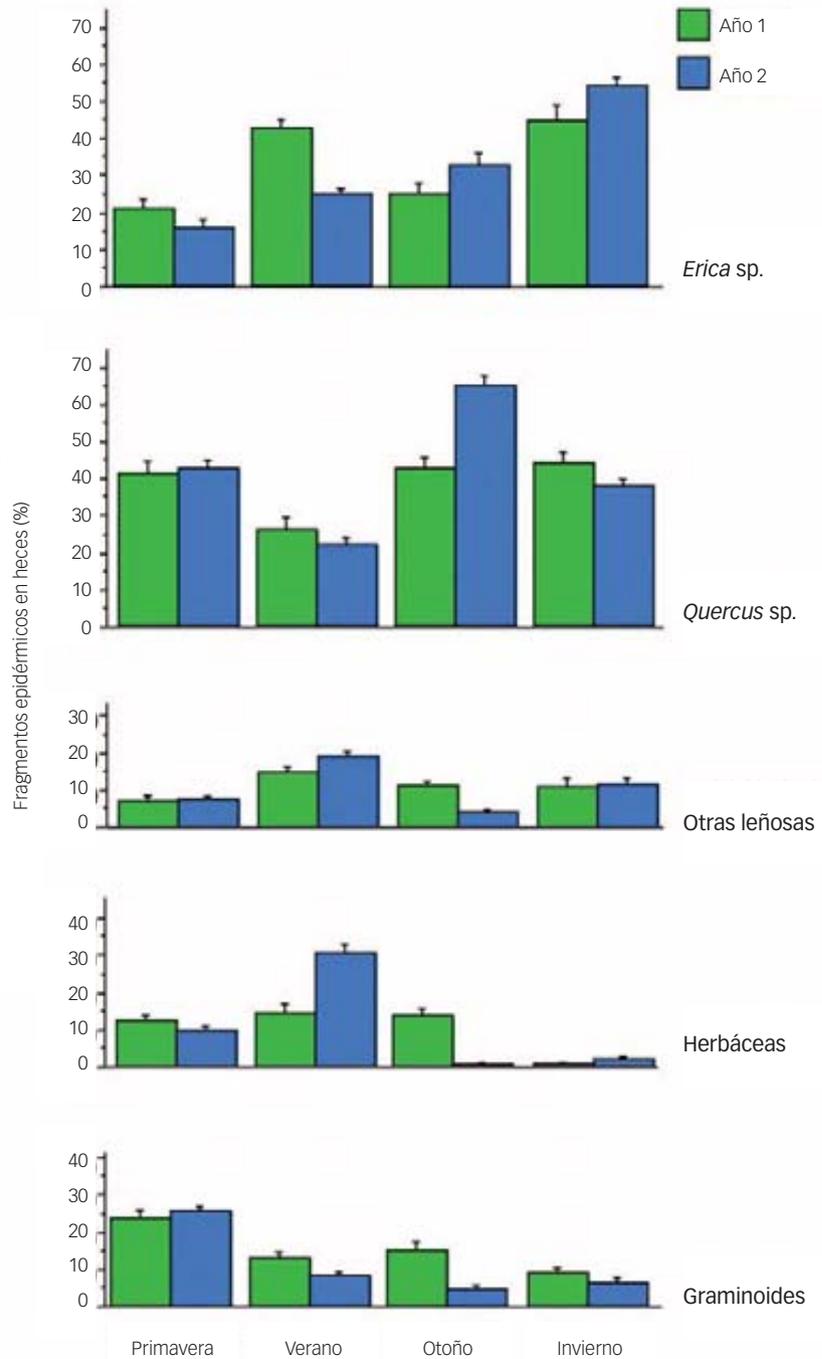


Figura 1. Composición botánica de las muestras fecales recogidas en los bosques a lo largo de las cuatro estaciones del año. Las líneas verticales sobre las barras corresponden al error estándar.

de los hábitats (bosque y pasto), asumiendo que reflejan la dieta que se ha seleccionado en cada uno de ellos. El muestreo se realizó en cada estación del año a lo largo de dos años consecutivos.

La preferencia o rechazo por las especies más abundantes de la vegetación se determinó a partir de su abundancia, tanto en la vegetación accesible al ganado como en las heces (índice de Ivlev). >>

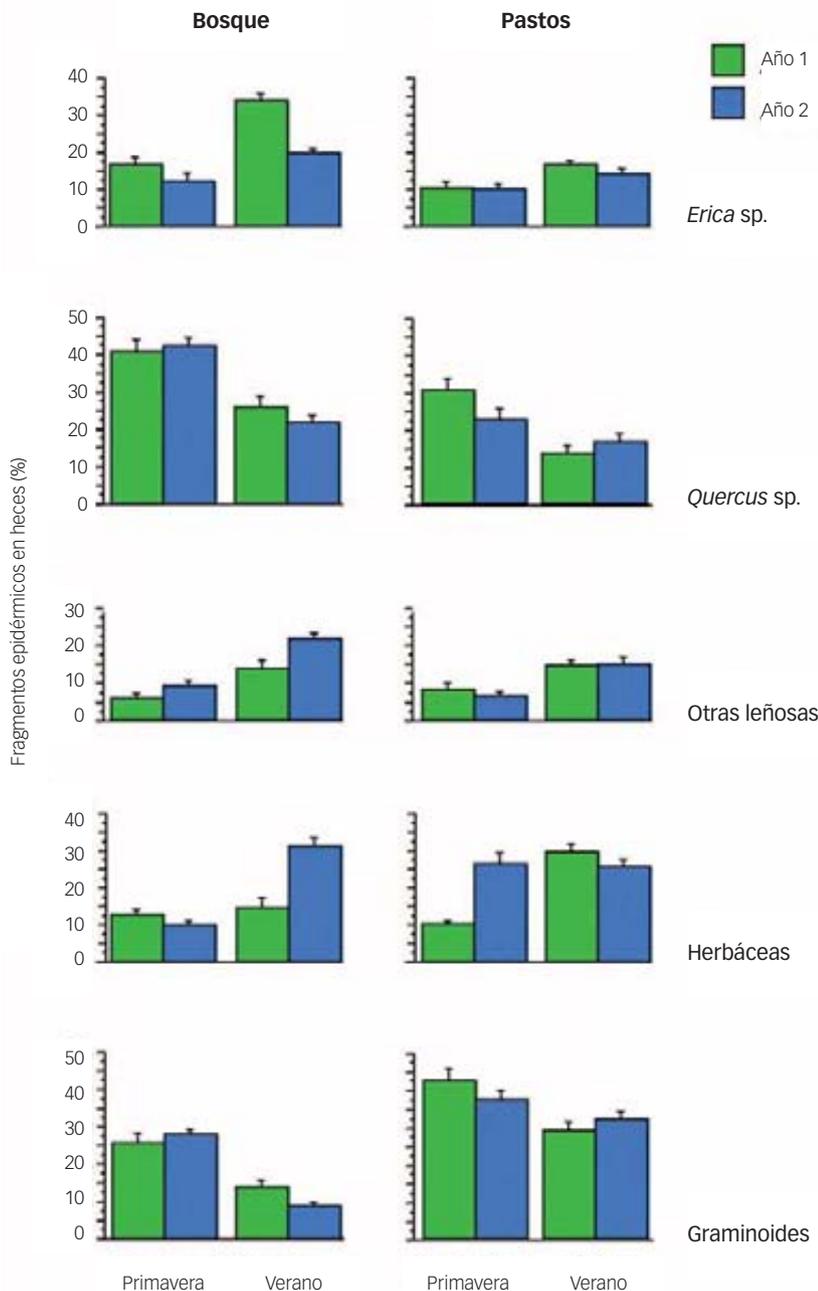


Figura 2. Composición botánica de las muestras fecales recogidas en los pastos culminales y en el bosque durante la primavera y verano. Las líneas verticales sobre las barras corresponden al error estándar.

Los resultados mostraron cómo la dieta de la Vaca de l'Albera se compone mayoritariamente de especies leñosas, sobre todo del género *Quercus*, el cual aparece como la fracción más preferida por los animales. Las especies forestales, como el género *Quercus*, el género *Erica* y otras leñosas representan entre un 62% y un 89% del contenido de epidermis en las heces recogidas en los bosques a lo largo del año (Figura 1). La fracción leñosa también es importante en las muestras re-

cogidas en primavera y verano en los pastos, donde alcanza una tercera parte de la dieta (Figura 2). El hecho de que durante este periodo favorable parte del ganado siga pastando en el bosque, cuando podría permanecer en los pastos, y mantenga una dieta predominantemente leñosa no encaja con el carácter pastador del ganado bovino. Esta podría ser una característica de esta raza. Sin embargo, los índices de preferencia/rechazo fueron moderados, y con excepción de la clara preferencia por encinas, alcornoques y robles (género *Quercus*), las otras fracciones deben considerarse como indiferentes. Esto indica que su abundancia en las heces depende de su abundancia en la vegetación y no puede hablarse claramente de selección positiva o negativa. Esta característica alejaría esta raza de los rumiantes más ramoneadores, en general mucho más selectivos.

Aunque la Vaca de l'Albera no pueda considerarse un animal estrictamente ramoneador, es capaz de sobrevivir todo el año en un ambiente forestal, con poca suplementación adicional. El consumo de grandes cantidades de especies fácilmente inflamables, como los brezos (*Erica spp*) es de gran interés para la gestión de espacios protegidos. Resulta evidente que pueden ejercer un importante papel en el control del sotobosque mediterráneo reduciendo el riesgo de incendios forestales. Otras especies domésticas, como ovejas y cabras, se vienen utilizando desde hace algunos años para este propósito (Etienne *et al*, 1996; Valderrábano y Torrano, 2000). En este sentido, el interés de la Vaca de l'Albera radica en su mayor tamaño, que a través del ramoneo y del pisoteo origina un efecto más contundente sobre la estructura de la vegetación. La singularidad de esta raza permite considerar nuevas opciones en el manejo de masas forestales sometidas a pastoreo extensivo. Teniendo en cuenta que los bosques mediterráneos han sido pastoreados a lo largo de su historia, primero por herbívoros salvajes y después por domésticos, su persistencia depende a menudo de esta interacción. De esta forma, la vocación forestal de esta raza se convierte en un buen atributo para potenciar su conservación. ■

Bibliografía en poder de la redacción a disposición de los lectores interesados (mundoganadero@eumedia.es)