



7º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

**Gestión del monte: servicios
ambientales y bioeconomía**

26 - 30 junio 2017 | Plasencia
Cáceres, Extremadura

7CFE01-345

Edita: Sociedad Española de Ciencias Forestales
Plasencia. Cáceres, Extremadura. 26-30 junio 2017
ISBN 978-84-941695-2-6

© Sociedad Española de Ciencias Forestales

Comparativa de la alimentación del Cabalo Galego do Monte en el LIC-Serra do Cando y en el Monte Cabalar (A Estrada)

ÁLVAREZ BERMÚDEZ, X.¹, VALERO GUTIÉRREZ DEL OLMO, E.¹, ABILLEIRA GONZÁLEZ, F.¹ y PICOS MARTÍN, J.¹

¹ Grupo de Investigación de Ingeniería Agroforestal (AF-4). Departamento de Ingeniería de los Recursos Naturales y Medio Ambiente. Escuela de Ingeniería Forestal, Universidad de Vigo.

Resumen

El Cabalo Galego do Monte (Caballo Gallego de Monte, *Equus ferus atlanticus*) es un herbívoro que por su configuración intestinal necesita alimentarse de manera continua, manifestando una mayor apetencia por ciertas especies vegetales sobre otras. En esta apetencia, influyen diversos factores a los que debe adaptarse, como son la altitud, latitud, climatología, convivencia con otros organismos y sobre todo la carga de ganado que actuará de manera limitante sobre los recursos. Este trabajo tiene como objetivo conocer la alimentación en dos áreas de estudio diferentes con el mismo tipo de ganado, donde se han obtenido 4.689 datos de alimentación por avistamiento directo sobre los grupos recogiendo dos registros por individuo, diferenciando entre tojo (*Ulex spp.*) y hierba en general. En el Monte Cabalar de un total de 1.482 datos el 71,5% corresponde a hierba mientras que el 27,7% son de tojo, de manera paralela el LIC-Serra do Cando obtuvo 3.207 datos de los cuales el 47,1% pertenece a hierba y el 52,4% a tojo. Este trabajo permite conocer las cantidades de tojo y hierba presentes en la dieta del Cabalo Galego de Monte en diferentes áreas de estudio realizando un trabajo paralelo.

Palabras clave

Caballo salvaje, Red Natura 2000 de Galicia, brezales húmedos atlánticos

1. Introducción

Los caballos están presentes en los montes de Galicia desde tiempos inmemoriales, con pruebas documentales de la Edad de Bronce (2.500 a.C.) que lo acreditan, prueba de ello son también los muchos petroglifos existentes a lo largo de la geografía gallega (GARCÍA., *et al.* 1996).

A lo largo de la historia, el Cabalo Galego do Monte o garrano (*Equus ferus atlanticus*) (BÁRCENA., 2012) ha constituido una de las cabañas de equino más relevantes a nivel nacional (GARCÍA., *et al.* 1996) aportando rentabilidad a sus propietarios, ya que apenas les suponían un coste aparte de subir al monte esporádicamente. Estos animales se alimentan de forma natural con lo que el monte les ofrece en las distintas épocas de año. Una vez al año se juntan todos los propietarios que tienen equino en esa zona para reunir todos sus caballos y realizar lo que se conoce como “A Rapa das Bestas” donde durante dos o tres días se mantiene a los caballos en un cercado, para su desparasitación, marcado y venta.

Antiguamente esto suponía un ingreso extra a las familias, siendo empleados como medio de transporte, así como en el trabajo del campo, también para su consumo, con la venta de sus crines o la venta del propio animal. Hoy en día se ha convertido en una romería campestre que reúne a aficionados, propietarios y curiosos del mundo equino, además de una actividad de interés turístico.

Esta cabaña con el paso del tiempo se ha visto mermada y relegada a zonas de bajo interés productivo donde desarrollan un papel de gran valor ecológico pero de bajo rendimiento económico.

La alimentación de estos équidos se basa en el ramoneo de matorral. Con ello ayudan al control del crecimiento del mismo, realizan la apertura de claros mejorando el pasto herbáceo, dando lugar a una mayor diversidad de organismos al tiempo que facilitan la extinción de incendios forestales (GARCÍA *et al.*, 2009; LÓPEZ *et al.*, 2013; MOSQUERA, 2013; RIGUEIRO *et al.*, 2004; RIGUEIRO *et al.*, 2005). Pero son pocos los que cuantifican la alimentación de los équidos, detallando el alimento ingerido.

Las preferencias que muestran en la ingesta los caballos, pueden ser determinantes a la hora de emplearlos como transformadores de la biomasa vegetal en determinados hábitats, con el fin de realizar una adecuada gestión del hábitat.

2. Objetivos

El presente trabajo tiene como objetivo analizar la alimentación del Cabalo Galego do Monte en dos áreas de estudio diferentes como son el LIC Serra do Cando y en el Monte Cabalar mediante el avistamiento directo de los ejemplares.

De manera específica se pretende realizar una comparativa entre dos áreas de estudio diferentes en las cuales se pueda establecer preferencias alimenticias y una estimación de la ingesta en función de la estación durante el periodo estudiado.

3. Metodología

Áreas de estudio

El ámbito de estudio de este trabajo se encuentra ubicado en la Comunidad Autónoma de Galicia, concretamente en la provincia de Pontevedra y comprende dos áreas de estudio (Figura 1).

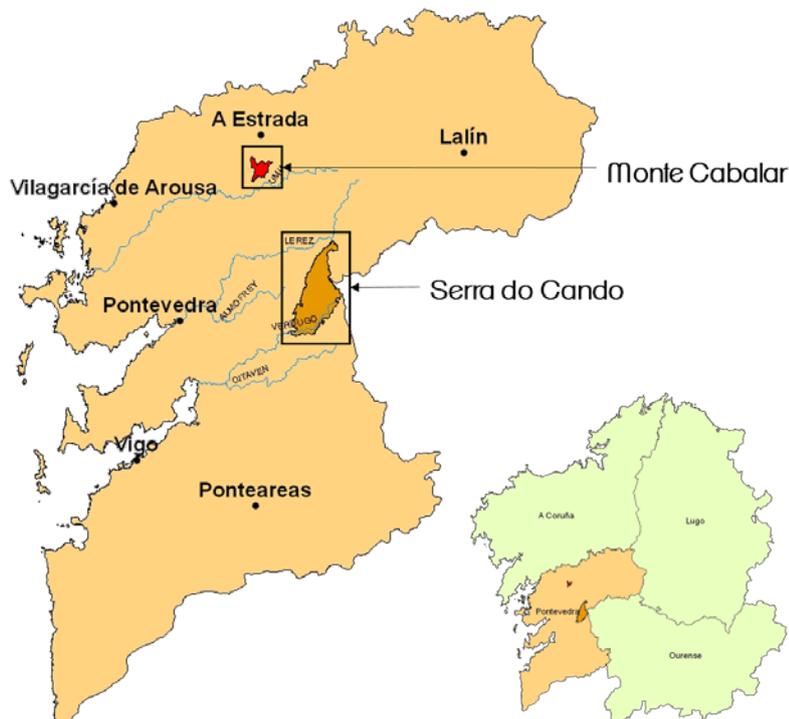


Figura 1. Áreas de estudio.

Una de ellas afecta a los términos municipales de Cerdedo-Cotobade, Forcarei, Beariz y A Lama. Se trata de un Lugar de Interés Comunitario (LIC) con una superficie de 5.458 hectáreas. Cuenta con una altitud media de 712 metros y una máxima de 1.016 metros sobre el nivel del mar, constituyéndose como el punto más alto de la provincia de Pontevedra.

Este LIC posee 16 Unidades Ambientales delimitadas, de ellas, 4 están englobadas en el grupo UA200 Humedales continentales, 3 en el grupo UA400 de Bosques naturales y seminaturales y 3 en el UA900 de Viales y líneas de abastecimiento.

Respecto a los hábitats del Anexo I de la DC 92/43/CEE, en este espacio se identificaron un total de 17 hábitats, de los que 4 son prioritarios (24%). Los grupos que mayor número de hábitats albergan son los de Formaciones herbáceas naturales y seminaturales, hábitats rocosos y cuevas, cada uno de ellos con 4 tipos. Los más destacados presentes en este espacio son Nat- 2000 3130 Aguas oligotróficas o mesotróficas, Nat- 2000 4020* Brezales húmedos atlánticos de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix* y Nat 2000 7110* Turberas altas activas.

De manera más concreta, esta sierra esta fundamentalmente constituida por matorral arbustivo de *Ulex sp.*, pequeñas zonas de uces (*Erica arborea*, *Erica sp.*, *Calluna vulgaris*), pequeñas zonas de retama (*Cytisus scoparius*), y piorno (*Genista florida*). También existen zonas de braña donde podemos encontrar *Erica tetralix*, sin olvidar los bosquetes de *Pinus pinaster* y *Pinus sylvestris* con pies de *Pyrus sylvestris* e *Ilex aquifolium*.

Esta sierra alberga una variada fauna y flora de interés comunitario, entre la que se puede encontrar un total de 17 especies pertenecientes al Anexo II de la DC 92/43/CEE y 24 al Anexo IV. Mientras que entre la ornitofauna 13 taxones se incluyen en el Anexo I de la DC 2009/147/CE. Cabe citar entre estas especies *Bubo bubo*, *Circus cyaneus*, *Pernis apivorus*, *Galemys pyrenaicus* o *Myotis bechsteinii* (CMAOT., 2012).

En la segunda área de estudio se ubica la parcela de la Cooperativa Monte Cabalar, que abarca una superficie de 700 hectáreas aproximadamente y se ubica en el término municipal de A Estrada, en las parroquias de Somoza, Tabeirós, Nigoi, Arca y Souto.

Está comprendida entre los 350 y los 650 metros sobre el nivel del mar (CARRACEDO., 2008). El hábitat se caracteriza por pastizales y tojales (*Ulex sp.*) combinados, siendo los segundos dominantes en aquellas zonas de orografía más abrupta. Además de lo mencionado, existen pequeñas formaciones de *Pinus sylvestris*, *Eucalyptus globulus* y *Salix sp.* También se encuentran presentes los robles (*Quercus robur*) y los perales silvestres (*Pyrus sylvestris*) aunque en menor medida.

Material y métodos

La metodología ha sido diseñada expresamente para la realización de este trabajo y de los parámetros que se pretendían estudiar contemplando experiencias anteriores similares (BAS., 2016).

El procedimiento llevado a cabo en el registro de datos, se basa en el avistamiento directo de los individuos, a una distancia tal que permita ver con claridad mediante el uso de prismáticos el alimento que ingiere cada uno de los individuos en el momento de ser visto.

De este modo, se diseñaron dos estadillos que han sido empleados para la toma de datos en las fases de censo y seguimiento (Figuras 2 y 3) con diferencias en cuanto a la identificación de ejemplares pero no para el registro de la alimentación, cuestión en la que nos centramos en el presente trabajo.

(2016) en menor medida que las primeras, sin olvidar la posibilidad de registrar a los équidos bebiendo o a los potros mamando de sus madres, ya que se registró a todos los équidos sin distinción de edad o sexo.

El trabajo se desarrolló entre los meses de septiembre de 2015 y junio de 2016, realizando las visitas de campo en función de la meteorología de cada semana, de manera que se pudiese aprovechar al máximo cada uno de los días de campo.

4. Resultados

Se realizaron un total de 29 visitas, 20 de ellas al LIC- Serra do Cando y 9 al Monte Cabalar. Respecto a la primera de las citadas áreas de estudio se registraron un total de 1.690 observaciones con una acumulación de 3.207 registros individuales. Para la segunda de las mencionadas, se registraron un total de 599 observaciones con una acumulación de 1.482 registros individuales.

El total de los registros para cada área de estudio viene dado en la Figura 4, la diferencia de registros es fruto de las diferencias de superficie, ya que el LIC- Serra do Cando exigió un mayor esfuerzo de muestreo.

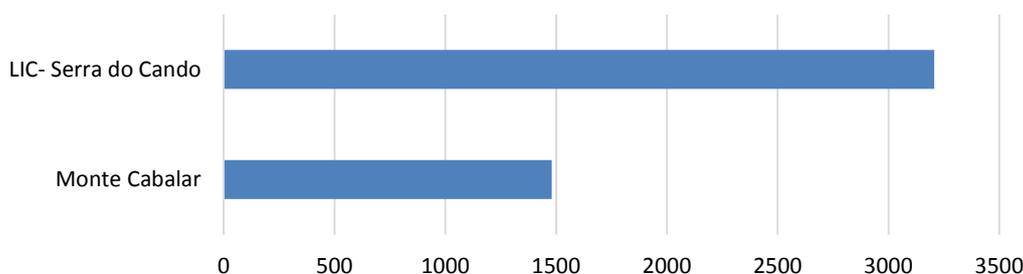


Figura 4. Datos registrados en cada una de las áreas de estudio.

Respecto a la alimentación (Tabla 1) se han registrado cinco variables diferentes, las zarzas (*Rubus spp.*) han sido registradas únicamente en el Monte Cabalar al ser relativamente abundantes, ya que en el LIC- Serra do Cando no se han llegado a observar.

Tabla 1. Alimentación registrada en ambas áreas de estudio.

	LIC- Serra do Cando	%	Monte Cabalar	%
Hierba	1.510	47,08%	1.059	71,55%
Tojo	1.679	52,35%	410	27,70%
Zarzas	-	-	2	0,14 %
Agua	6	0,19%	8	0,54%
Leche	12	0,37%	3	0,20%
Total	3.207	100,00%	1.482	100,00%

A continuación, se extraen los datos correspondientes a tojo y hierba (Figura 5) en función de la estación en la que han sido registrados y el área de estudio, mostrando el consumo de cada una de ellas por separado.

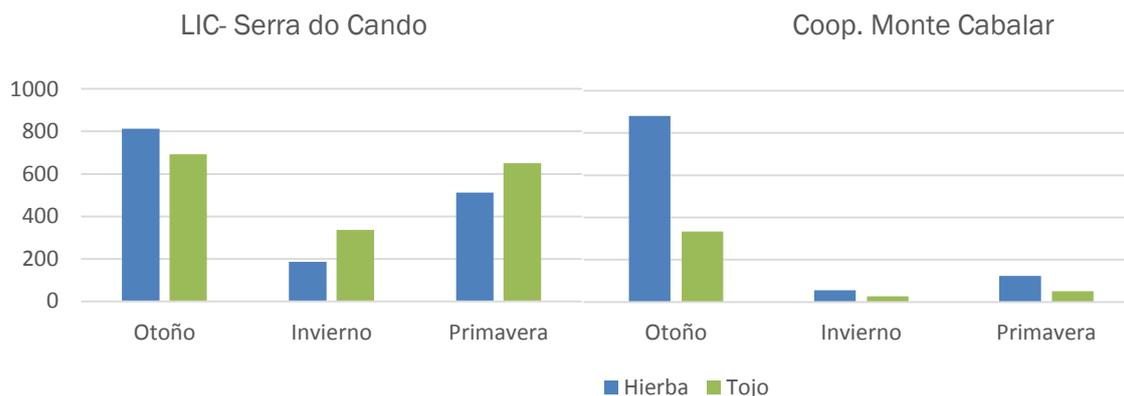


Figura 5. Distribución de las preferencias alimenticias en las estaciones estudiadas.

La Figura 6 muestra un grupo de dos yeguas adultas junto con sus potros subadultos en el LIC – Serra do Cando pastando a diente especies herbáceas. A la derecha de la figura se muestra un yegua adulta con ejemplo de “bigote”, esta es una adaptación que han desarrollado estos animales para minorar y evitar las picaduras que le producen las espinas de tojo, no se observa en todos los individuos ni todos los que lo poseen muestran el mismo tamaño.



Figura 6. Yeguas adultas y potros del SCG08 y ejemplo de yegua con bigote.

5. Discusión

La alimentación del Cabalo Galego do Monte presenta una elevada adaptación al medio en el que se viene desarrollando desde hace miles de años, ello le ha conferido unas características que lo hacen único. Existen pocos trabajos que traten la alimentación del caballo de manera concreta, lo que hace que este, sea uno de los precursores de la temática.

Existen trabajos que hablan del efecto positivo de los garranos en grandes parcelas y en su trabajo como ramoneadores pero no se cuantifica este efecto (MOSQUERA., 2013; RIGUEIRO., et al., 2013).

El único que mide este efecto, coincidiendo en la misma área de estudio es el de BAS (2016), donde realiza un análisis de la dieta de los garranos en la zona norte de la sierra, mientras que el presente trabajo abarca toda la sierra, ello marca diferencias sobre todo en cuanto a territorio ya que la zona norte posee más pasto herbáceo que la zona sur y ello implica adaptaciones de los équidos.

La representación de la hierba y el tojo en la dieta de cada espacio estudiado en función de la estación, guarda una estrecha relación con la climatología, las condiciones del medio en el que se encuentran y los recursos disponibles. De este modo, se observó que en el Monte Cabalar existía, en el momento en que se estudió la parcela, una gran superficie de tojo con un importante grado de lignificación y altura que lo hacía poseer una baja palatabilidad además de un difícil acceso al interior de este matorral para su aprovechamiento alimenticio. Por el contrario, el LIC- Serra do Cando presenta un mayor consumo de tojo sobre la hierba, ya que en esta zona la baja altura del matorral moldeado por el efecto de los caballos crea áreas de tojo accesibles en la práctica totalidad del espacio protegido.

Las zarzas poseen un pequeña representación dentro de la dieta en aquellas zonas donde se dan como es el caso del Monte Cabalar o en otras áreas de estudio como en la sierra del Acibal (Bas, 2016), por el contrario en el LIC- Serra do Cando no se ha constatado presencia de zarzas y por tanto no se ha podido registrar su ingesta en la dieta.

Ambas áreas presentan en otoño un elevado consumo de herbáceas, esto puede estar motivado a que las herbáceas brotan antes con las primeras lluvias ofreciendo un pasto renovado tras la época estival, mientras que el tojo lo hace más tarde al tiempo que entra en el otoño con los brotes comidos y ofrece partes lignificadas de baja palatabilidad.

En cuanto al invierno y primavera, los resultados que se obtuvieron han sido opuestos para ambas áreas, mostrando un mayor consumo de tojo en el LIC-Serra do Cando frente a un elevado consumo de herbáceas en el Monte Cabalar, esta última área contiene un tojo con un elevado grado de lignificación lo que lo hace poco apetecible provocando que los équidos se decanten por un mayor aprovechamiento del pasto frente al tojo.

6. Conclusiones

Se han recorrido un total de 6.158 has a lo largo de 29 jornadas de trabajo de campo, de las cuales se han obtenido un total de 4.689 registros de alimentación.

El tojo constituye una parte importante de la alimentación para los équidos que viven en ambas áreas de estudio con una representación en la dieta de 52,35% en el LIC- Serra do Cando mientras que en el Monte Cabalar alcanza un 27,70%. Respecto a la hierba se ha registrado una representación en la dieta de un 47,08% en el LIC- Serra do Cando mientras que en el Monte Cabalar se ha registrado un 71,55%. Se han obtenido diferentes proporciones para diferentes áreas de estudio con sistemas de gestión distintos tanto a nivel de individuos como de territorio.

Respecto a las estaciones durante el periodo estudiado, en ambas áreas el consumo de hierba en otoño es mayor respecto al de tojo (*Ulex spp.*), siendo mayor esta diferencia en el Monte Cabalar. Para las estaciones siguientes, invierno y primavera son contrarios ya que en el LIC-Serra do Cando es mayor el consumo de tojo mientras en la parcela de A Estrada es mayor el consumo de herbáceas.

7. Agradecimientos

Los autores quieren agradecer la financiación aportada por la Fundación Biodiversidad (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente) a través de la Convocatoria de Ayudas en régimen de concurrencia competitiva del año 2015 con el proyecto “Estudio y conservación del Cabalo Galego de Monte a través de acuerdos de custodia del territorio en el LIC Serra do Cando y en el Monte Cabalar”.

8. Bibliografía

BÁRCENA, F.; 2012. Garranos: Os póneis selvagens (*Equus ferus* sp.) do norte da Península Ibérica (pp.75-96). *Livro de Atas I Congreso Internacional do Garrano, Candidatura a Patrimonio Nacional*. ATAHCA, Vila Verde. 138pp.

BAS LÓPEZ, S.; 2016. A dieta das greas de garranos salvaxes (*Equus ferus atlanticus*) da Serra do Seixo (Pontevedra). Inédito.

CARRACEDO, F. X. B.; 2008. Monte Cabalar: cooperativismo e silvopastoralismo como instrumentos de xestión do territorio. *Cerna: Revista galega de ecoloxía e medio ambiente*, (57), 42-44.

CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE E ORDENACIÓN DO TERRITORIO. XUNTA DE GALICIA; 2012. Plan Director de la Red Natura 2000 de Galicia. Anexo VI: Espacios de las Áreas de montaña. (pp. 507-515). Enlace web: http://cmaot.xunta.gal/seccion-tema/c/CMAOT_Conservacion?content=Direccion_Xeral_Conservacion_Natureza/Espazos_protexidos/seccion.html&sub=Rede_natura_2000/ con acceso a fecha de 5 de Septiembre de 2016.

GARCÍA, I. S., IGLESIAS, A., FERNÁNDEZ, A., & VIANA, J. L.; 1996. Caballo gallego de monte (Poney gallego). *Animal Genetic Resources Information*, 19, 45-56.

LÓPEZ BAO, J.V.; SAZATORNIL, V.; LLANEZA, L.; RODRÍGUEZ, A.; 2013. Indirect effects on heathlands conservation and Wolf persistence of contradictory policies that threaten traditional free – ranging horse husbandry. *Conservation letters* 00, (2013): 1 – 8.

MOSQUERA LOSADA, M.R.; 2013. O papel do cabalo salvaxe na redución da biomasa forestal e o risco de incendio./ *Actas 1º Congreso Galego Cabalo Salvaxe*. Rábade - Lugo. 26

RIGUEIRO RODRÍGUEZ, A.; LÓPEZ DÍAZ, M.L.; MOSQUERA LOSADA, M.R.; 2004. Responses of main shrub species to different grazing regimes in Galicia. *Towards the sustainable use of Europe's forests*. Joensuu, Finland. pp.:301 – 307.

RIGUEIRO RODRÍGUEZ, A.; MOSQUERA LOSADA, M.R.; ROMERO FRANCO, R.; 2005. Silvopastoral systems as a forest fire prevention technique./ *En: Proceedings of an Int. Congress on Silv. And Sut. Manag. Univ. Santiago de Compostela – Lugo*: 380 – 387.

RIGUEIRO RODRÍGUEZ, A.; SANTIAGO FREIJANES, J.J.; MOUHBI, R. ET AL. 2013. Sistemas silvopastorales en prevención de incendios en Galicia: red de experiencias piloto de transferencia de tecnología./ *Universidad de Santiago – Lugo*. 7 pp.