

EFEECTO DEL PASTOREO SOBRE LA DISTRIBUCIÓN VERTICAL DE RAÍCES DEL PASTO DENSO DE MONTAÑA (HÁBITAT 6230): EVIDENCIAS PRELIMINARES

N. FERNÁNDEZ, A. ALDEZABAL Y N.A. LASKURAIN
Departamento de Biología Vegetal y Ecología
Universidad del País Vasco(UPV/EHU), Apdo. 644., 48080 Bilbao (Vizcaya)
Email: noelia_lagunares@hotmail.com

Introducción

Pastoreo de grandes herbívoros (ganado doméstico)
Efectos en las raíces

EFFECTOS

PISOTEO

DEFOLIACIÓN

CONSECUENCIAS Y RESPUESTAS DE LAS PLANTAS (a nivel de raíces)

Mayor compactación del suelo, que puede dificultar el desarrollo subterráneo de las raíces y la retención del agua en poros del suelo.

Provoca crecimiento compensatorio de las partes aéreas, destinando así menos energía para el desarrollo de raíces^{3,5}. Menor acumulación de materia muerta.

HIPÓTESIS

El pastoreo afecta al desarrollo de raíces⁴ y en consecuencia a la capacidad de captación y uso del agua

Objetivo

Ver cómo influye el pastoreo en la producción de raíces bajo el suelo, comparando para ello zonas pastadas y zonas de exclusión al pastoreo.

Biomasa aérea y subterránea

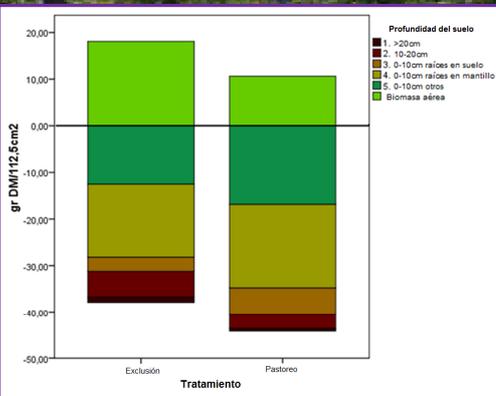


Figura 1. Biomasa vegetal aérea y subterránea (gr DM/112,5cm²) en las distintas fracciones de suelo consideradas para las zonas pastadas y excluidas al pastoreo.

Conclusiones

- Se produce un cambio en el patrón vertical de distribución de la biomasa subterránea entre muestras pastadas y muestras excluidas.
- Las zonas pastadas presentan la mayor parte de la biomasa en los primeros centímetros de suelo, con una cantidad notable en la capa de suelo clasificada como mantillo.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido financiado por la Cátedra Unesco-EHU (ref.UNESCO 09/18) y el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno Vasco (K-egokitzten I y II). Queremos agradecer la ayuda prestada por los compañeros de la S.C. Aranzadi en los muestreos, así como la labor realizada por el guarda de la Mancomunidad de Enirio-Aralar Joxean Irastorza.

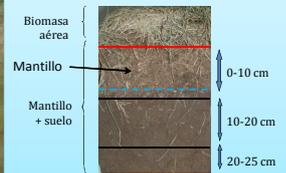
Diseño experimental

El área de muestreo se encuentra en Parque Natural de Aralar (Guipúzcoa), en zona de pasto denso clasificada como hábitat 6230². El muestreo se llevó a cabo en zonas pastadas y en zonas excluidas al pastoreo en el quinto año de exclusión¹.

Se tomaron 3 muestras en la zona excluida (control) y 3 muestras en la zona pastada (tratamiento) de un tamaño de 15x7,5cm. Éstas se subdividieron en dos de 7,5x7,5cm. A su vez, se subdividieron en profundidades (0-10cm, 10-20cm, 20-30cm). En la primera profundidad se separó la capa de mantillo del resto del suelo.

Para la separación de las raíces se llevó a cabo el tamizado en seco de las diferentes submuestras de tierra mediante tamices de 2 cm, 1 cm y 0,5 cm. En la profundidad A, además de recogerse las raíces, también fue separado y recogido el resto del material vegetal presente en el mantillo.

División de las muestras en el laboratorio



Biomasa de raíces

En la figura 1, se observa cómo las zonas de pastoreo presentan una mayor biomasa vegetal subterránea y una menor biomasa aérea en contraste con lo que ocurre en las zonas de exclusión al pastoreo. La distribución de la biomasa subterránea difiere entre ambos tratamientos, siendo la zona pastada la que contiene una mayor cantidad en los diez primeros centímetros del suelo, siendo ésta también mayor en la zona de suelo clasificada como mantillo.

Porcentaje de raíces en las distintas profundidades

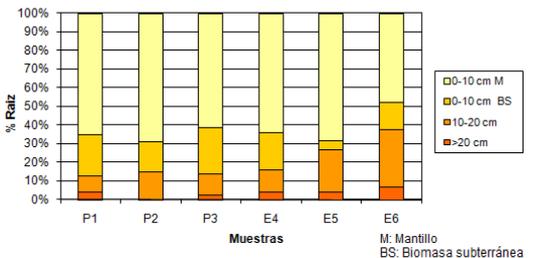


Figura 2. Porcentaje de raíces en las distintas profundidades de suelo consideradas en las muestras pastadas (P1-P3) y en las muestras excluidas al pastoreo (E4-E6).

Si se atiende únicamente a la biomasa de raíces (figura 2), se observa cómo las muestras pastadas (P1-P3) muestran un mayor porcentaje de raíces en los diez primeros centímetros de suelo que las muestras excluidas. Esto no se cumple para la muestra E4 que muestra un comportamiento similar al de las muestras pastadas. En las muestras excluidas E5 y E6 el porcentaje de raíces entre los diez y los veinte centímetros de profundidad es considerable en comparación con el que aparece en las muestras pastadas. El porcentaje de raíces que aparece a profundidades mayores de 20 cm es muy pequeño, para todas las muestras presenta un valor inferior al 7%.

Referencias bibliográficas

- AZPIROZ, M.; ALDEZABAL, A.; URIARTE, L.; MENDIZABAL, M., 2008. Efecto del pastoreo en la producción primaria aérea de los pastos de montaña y su relación con la precipitación. En: *Pastos, clave en la gestión de los territorios: integrando disciplinas*, FERNÁNDEZ, P.; GÓMEZ, A.; GUERRERO, J.E.; GARRIDO, A.; CALZADO, C.; GARCÍA, A.M.; CARBONERO, M.D.; BLÁZQUEZ, A.; ESCUÍN, S.; CASTILLO, S. (Eds.). Consejería de Agricultura y Pesca, Junta de Andalucía, Sevilla (España), pp. 303-308.
- EUROPEAN COMMISSION, 2003. *Interpretation Manual of European Union Habitats*. Eur 25. DG Environment, Nature and Biodiversity, 127 pp.
- MCNAUGHTON, S.J., 1986. On plants and herbivores. *The American Naturalist*, **128**, 765-770.
- RODRÍGUEZ, M.A.; BROWN, V.K.; GÓMEZ-SAL, A., 1995. The vertical distribution of below-ground biomass in grassland communities in relation to grazing regime and habitat characteristics. *Journal of Vegetation Science*, **6**, 63-72.
- SEMMARTIN, M.; OESTERHELD, M., 1996. Effect on grazing pattern on primary productivity. *Oikos*, **75**, 431-436.