

CAMBIOS EN LA COMPOSICIÓN FLORÍSTICA, DIVERSIDAD Y CALIDAD, A ESCALA DE PARCELA, EN UN PRADO DE MONTAÑA

R FANLO¹ M PALLARES¹ D VILLALBA² D CUBILÓ² Y E MOLINA²

¹ Departamento de Producción Vegetal y Ciencia Forestal Universidad de Lleida Avda Rovira Roure 191 25198 Lleida

² Departamento de Producción Animal Universidad de Lleida Avda Rovira Roure 191 25198 Lleida

INTRODUCCIÓN

Los prados son comunidades vegetales muy intervenidas ya que pueden estar sometidas a diferentes prácticas agrícolas como abonados de distinto tipo, resiembras o riego. Este manejo favorece a unas especies; generalmente a las gramíneas; en detrimento de otras y en definitiva produce una disminución de la diversidad florística. En los prados de la Península Ibérica algunos autores han constatado este hecho al comparar la diversidad de los prados de una misma localidad y que están sometidos a distintos manejos tanto en ambientes de la Cordillera Cantábrica como en los Pirineos. Lo mismo resultado se ha encontrado en prados de montaña de otros países europeos (Suiza, Francia, Gran Bretaña o Noruega). Cabría preguntarse si este patrón de distribución de la diversidad en la pradería (que sería una diversidad espacial de tipo β) se repite a escala de parcelas en aquellas con un tamaño considerable (mayores de 1 ha) y topografía contrastada; lo que Fillat (com personal) denomina "el efecto zoom".



MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se llevó a cabo en un prado (de 2,26 ha) situado en el municipio de Alins (Pallars Sobirà, Lleida). A una altitud de 1048 m s n m, presenta una pendiente en orientación N-NW. La vegetación pertenece a la Clase *Molinio-Arrhenatheretea* y está limitada en su parte más alta por un pinar de *Pinus sylvestris* mezclado con *Quercus pubescens*.

En él se distinguen tres partes o subparcelas bien diferenciadas: 1) la parte más alta (zona A) con una pendiente próxima al 28%; la media (zona B) con una pendiente del 8% y la parte baja (zona C) prácticamente plana que presenta una plantación de *Populus* sp y *Catalpa* sp (Figura 1). A la parcela se accede por los extremos de la zona C, más próxima al río y a la carretera. La hierba era utilizada "en verde" para alimentar a terneros de engorde en un sistema de explotación ecológica. Los terneros pastaban los lugares en donde no entró la segadora y después de esta para aprovechar al máximo la vegetación.

El muestreo de la hierba se llevó a cabo durante el verano del 2009. De cada una de las tres zonas establecidas se recolectaron tanto de la oferta primaveral (finales de junio) como del aprovechamiento de verano (finales de julio) cinco muestras de 0,5 x 0,5 m. El material, una vez separado en cada una de las especies y secado, se pesó para el cálculo de la producción en MS, diversidad y Valor Pastoral. Todos los datos obtenidos fueron analizados con el programa SPSS y con el fin de comparar las medias se utilizó el test de la Mínima Diferencia Significativa (LSD).



RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La Tabla 1 muestra los resultados obtenidos. No existen diferencias significativas en la producción media en MS de cada una de las zonas. Los grupos funcionales de Gramíneas, Leguminosas y Otras especies; sí son significativamente diferentes según la procedencia de la muestra.

La hierba de la parte baja (zona C) posee la mayor proporción de gramíneas y menor de leguminosas. Por el contrario, la parte más pendiente y elevada (zona A) es la que tiene menos gramíneas y el mayor valor de especies de otras familias. La parte media (zona B) se caracteriza por presentar la mejor proporción de leguminosas en su MS y es claramente una zona de transición para los otros grupos florísticos, pues no se diferencia de la parte inferior en otras especies ni con el contenido en gramíneas de la parte alta.

Esta transición también se mantiene en el parámetro de calidad "Valor Pastoral" ya que existe una tendencia a aumentar al descender en la parcela y allanarse el terreno; aunque sólo sean significativamente diferentes los valores de A (alta) y B (media) frente a C (baja).

En lo que respecta a la diversidad florística, ésta disminuye drásticamente desde las partes más altas y pendientes (2,20) hacia las medias (1,55) y las más bajas y horizontales (1,14); siendo significativamente diferentes entre sí.

Aunque se traten de resultados de una sola parcela, se observa que hay unos patrones de distribución y valores de la diversidad florística y calidad forrajera similares a los que se encuentran en el conjunto de las praderías. Lo que no se ha podido calcular por ahora es el tamaño mínimo de parcela a partir del cual se produzca una homogenización en la diversidad específica y/o calidad forrajera.

Tabla 1. Promedio (\pm ES) de los dos aprovechamientos de verano: producción en MS, composición florística (grupos funcionales), Valor Pastoral y diversidad (índice de Shannon-Weaver) de cada una de las zonas de la parcela.

Zona de la parcela	Producción en MS kg · ha ⁻¹	Composición florística			Calidad forrajera Valor Pastoral	Diversidad H' Shannon-Weaver
		% gramíneas	% leguminosas	% otras especies		
Alta (A)	2542,22 ± 1316,91 a	27,64 ± 15,59 b	17,44 ± 8,78 b	54,91 ± 19,18 a	51,44 ± 15,25 b	2,20 ± 0,29 a
Especie más frecuente:		<i>Festuca pratensis</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Achillea millefolium</i>		
Media (B)	2623,06 ± 1494,67 a	28,70 ± 15,23 b	39,42 ± 10,96 a	31,88 ± 13,2 b	63,57 ± 11,96 b	1,55 ± 0,17 b
Especie más frecuente:		<i>Poa pratensis</i>	<i>Trifolium repens</i>	<i>Plantago lanceolata</i>		
Baja (C)	2474,80 ± 1316,14 a	73,96 ± 35,48 a	1,37 ± 0,96 c	24,66 ± 12,65 b	78,50 ± 9,25 a	1,14 ± 0,11 c
Especie más frecuente:		<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Trifolium repens</i>	<i>Taraxacum officinale</i>		

Valores de la misma columna seguidos de igual letra no son significativamente diferentes a $p \leq 0,05$.