

Influencia del "efecto corte" sobre la variación florística y la producción de los prados de dalla : Pirineo Aragonés

Fanlo R., Chocarro C.

in

Bellot J. (ed.).
Jornadas sobre las bases ecológicas para la gestión en ecosistemas terrestres

Zaragoza : CIHEAM
Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 3

1989
pages 341-344

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=CI000564>

To cite this article / Pour citer cet article

Fanlo R., Chocarro C. **Influencia del "efecto corte" sobre la variación florística y la producción de los prados de dalla : Pirineo Aragonés.** In : Bellot J. (ed.). *Jornadas sobre las bases ecológicas para la gestión en ecosistemas terrestres.* Zaragoza : CIHEAM, 1989. p. 341-344 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 3)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

INFLUENCIA DEL "EFECTO CORTE" SOBRE LA VARIACION FLORISTICA Y LA PRODUCCION DE LOS PRADOS DE DALLA: PIRINEO ARAGONES

R. FANLO * y C. CHOCARRO **

* Escola Tècnica Superior d'Enginyers Agrònoms. Lleida

** Instituto Pirenaico de Ecología de Jaca.

Key words: mountain meadows, production, "reaping-effect".

Abstract: *INFLUENCE OF "REAPING EFFECT" ON FLORISTICAL VARIATION AND MEADOWS PRODUCTION AT "DALLA": ARAGONESE PYRENEES.* This paper compares the relation between the cut of meadows ("reaping-effect") and the rate variation of some parameters: production (total dry matter), floristical composition, % DM of production contributed for family and some species, etc. The dates have been obtained in the Fragen (Huesca) meadows, during summer 1986.

INTRODUCCION

En el Pirineo aragonés las superficies dedicadas a prados de dalla o siega están limitados por la isoyeta de los 1000 mm, que coincide con el límite meridional del área de distribución del fresno de hoja ancha (*Fraxinus excelsior*) (Gómez y Fillat, 1984). Altitudinalmente estas praderías se sitúan desde los 800 a los 1600 metros ocupando, en estos últimos casos, exposición solana.

En la actualidad, un buen número de las praderías están cambiando su utilización agrícola por la turística, o son abandonadas, debido al dinamismo

social que ha ido transformando las zonas de la montaña pirenaico-aragonesa (Puigdefábregas y Fillat, 1986).

LOCALIZACION, MATERIAL Y METODOS

El estudio se ha realizado en la pradería del municipio de Fragen (valle del río Ara). Las parcelas en explotación se distribuyen desde los 900 a 1100 m de altitud y en exposición E-SE. Poseen un sistema de riego durante el verano que capta el agua del barranco del Sorrosal y se abonan, preferentemente, con estiércol natural. Fig.1

Desde el punto de vista fitosociológico estas comunidades pertenecen a la Clase *Molinio-Arrhenatheretea*, Alianza *Arrhenatherion elatioris*, aunque son pobres en especies características.

El muestreo se realizó durante el verano de 1986. Para la toma de datos se segaba 1 m² de prado en las mismas fechas en que lo hacía el agricultor. Las siegas, cortes o dallas; en número de tres; se distribuyen de la siguiente manera:

1^{er} corte: a finales de junio; 2^o corte: a mediados de agosto y 3^{er} corte: finales de octubre.

Las muestras de fitomasa obtenida se pesaba en verde y en seco; en su totalidad y separando las especies para calcular el aporte de cada una a la producción total. A la vez se anotaban los biotipos y la familia a la que pertenecían. Los datos obtenidos quedan reflejados en la Tabla 1, y su representación en la Fig.2 (A y B).

EL "EFECTO CORTE"

La primera consecuencia de la siega es que, la retirada periódica de fitomasa del sistema, obliga a incorporar materia orgánica de forma periódica para regenerar las estructuras áreas. También se ha considerado a la siega que actúa sobre la cubierta vegetal de un modo semejante al de un pastoreo moderado (Braun-Blanquet, 1979).

Después de cada corte, se repiten situaciones similares a las de primavera, en el sentido en que comienza de nuevo el crecimiento para algunas especies; sin embargo, las condiciones climatológicas no son las mismas; sobre todo en lo que a temperaturas medias y horas de insolación se refiere.

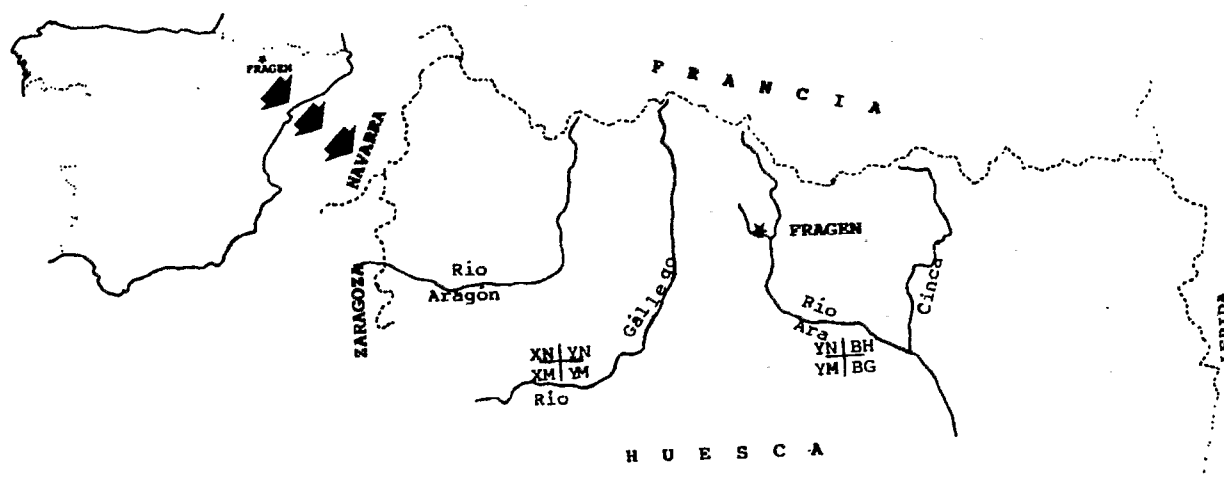
También hay que considerar que la planta no proviene de una época de bajas temperaturas, como al comienzo de la primavera, y que las especies anuales no competirán las demás al desaparecer después del primer corte. La similitud con la primavera se establece en cuanto a estrategias de crecimiento y competencia por la radiación, esto queda reflejado en las representaciones por familias, biotipos y especies.

No hay que olvidar el efecto del riego, que se produce entre el primer y segundo corte, ya que la temperatura del agua es inferior a la del suelo y a la del ambiente, con lo que el suelo superficial se enfría. El continuo crecimiento de *Trifolium repens* frente al resto de las especies pone de relieve la gran adaptación de ésta a la siega, con yemas de crecimiento muy rastreras, que le permiten rebrotar con gran rapidez. En *Trisetum flavescens*, también se podría establecer la hipótesis de que el enfriamiento del suelo debido al riego le favorece. El crecimiento de compuestas en el segundo corte viene dado por el rebrote de *Taraxacum*, que secándose al comienzo del verano vuelve a crecer durante el segundo corte. El gran aporte de *Dactylis* a la MS total en el primer corte se debe a su estado de fructificación y el valor aumenta por el peso de la espiga. Todas las razones de orden climatológico, unidas al biotipo de la especie, contribuyen a la respuesta de crecimiento.

DISCUSION DE LOS DATOS OBTENIDOS

Según biotipos. Los hemicriptófitos son los biotipos que soportan mejor el efecto siega, mientras que geófitos y terófitos no sobreviven. Aporte en MS según familias. La familia que mejor responde

FIGURA 1. SITUACIÓN DEL MUNICIPIO DE FRAGEN.



al 1^{er} corte aumentando su aporte en el 2^o, son las leguminosas; ya que el incremento en compuestas no se debe al efecto corte, sino al rebrote de *Taraxacum*. En el total de producción en MS, se observa la gran importancia de las gramíneas, que aportan un 64 % o más de la producción; aunque sólo representen entre el 36-31 % del total de las especies. Si al valor de las gramíneas añadimos el de las leguminosas, entre ambas son el 84 % de la producción en MS de estos prados.

Aporte en MS según especies. Si se toman las 13 especies más características, según el aporte en MS, se pueden distinguir cuatro comportamientos o respuestas:

a) aquellas que recuperan al final del período vegetativo valores próximos a los iniciales, tales como *Arrhenatherum*, *Ranunculus*, *Lolium* y *Pimpinella*.

b) las favorecidas por el 1^{er} corte, pero que no continúan creciendo: *Trifolium pratense*, *Taraxacum*, *Plantago*, *Phleum* y *Centaurea*.

c) aquellas que responden bien y crecen continuamente: *Trisetum* y *Trifolium repens*.

d) las que se reponen con dificultad y cada vez producen menos: *Picris* y *Dactylis*.

Relación efecto corte-producción total. Como cabría esperar, un prado repetidamente segado, produce en cada siega la mitad que en la anterior. 1^{er} corte: 0.406; 2^o corte: 0.237 y 3^{er} corte: 0.110 (en Kg/m²)

Relación entre el efecto corte y el índice "complex" y el "complex"-cantidad. El primero aumenta ligeramente al aumentar la diversidad del 3^{er} corte, y en el segundo el valor de la producción tiene tanta importancia, que el índice se reduce a la mitad en cada corte.

CONCLUSIONES

- La siega periódica modifica la composición en biotipos, seleccionando hemicriptófitos y herbáceo-caméfitos preferentemente.

- Según familias, las leguminosas y compuestas se ven favorecidas por el primer corte, descienden en el 3^{er}; mientras que gramíneas y otras familias son perjudicadas por el 1^{er} corte y se recuperan en el 3^{er}.

- La producción en MS se ve reducida a la mitad en cada siega, así como el índice "complex"-cantidad.

- Si se compara la proporción de especies con la que contribuye cada familia y la variación en la producción según cortes, se observa que esta disminución se relaciona con un aumento de compuestas y de otras familias (50.02 % en el 1^{er} corte; 52.72 % en el 2^o y 53.57 en el 3^{er})

- Un tercio de las especies(gramíneas y leguminosas) aportan los dos tercios de la producción en MS.

FIGURA 2. A. PORCENTAJE DE ESPECIES PERTENECIENTES A LAS DIFERENTES FAMILIAS EN CADA CORTE. B. MATERIA SECA (MS) EN % APORTADA POR LAS FAMILIAS EN CADA CORTE.

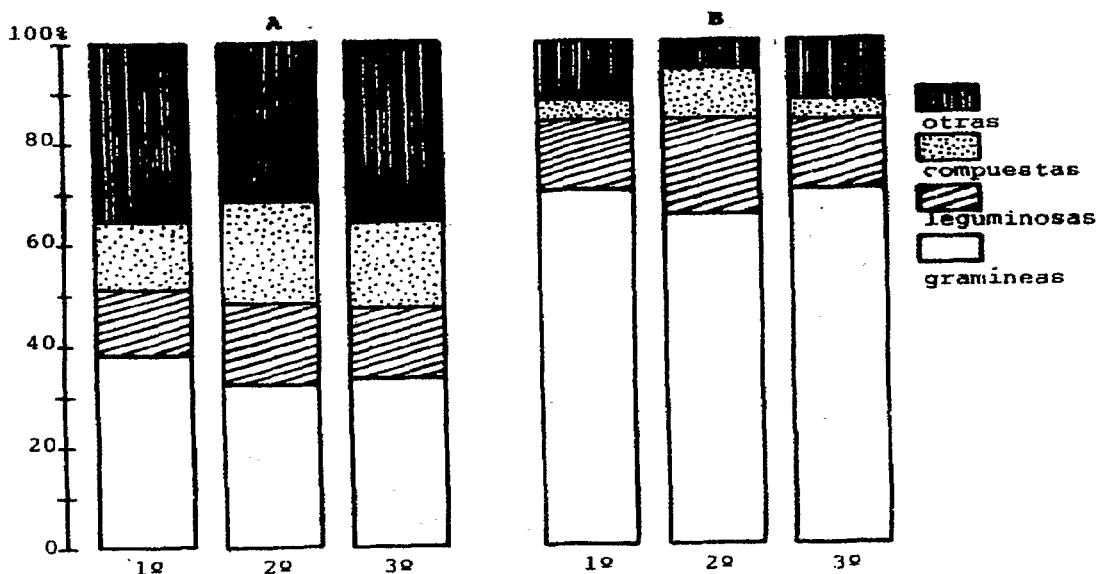


TABLA 1. A. PORCENTAJE DE BIOTIPOS SEGÚN CORTES. B. COMPOSICIÓN POR FAMILIAS. C. % EN MS APORTADO POR FAMILIAS. D. % EN MS APORTADO POR LAS ESPECIES MÁS CARACTERÍSTICAS.

A			
Biotipos %	1 ^{er} corte	2 ^o corte	3 ^{er} corte
Hemicriptófitos	77.84	92.94	92.64
Herbaceo-caméfito	13.46	7.06	7.36
Terófito	5.53	0.00	0.00
Geófito	3.17	0.00	0.00

B			
Composición % por familias	1 ^{er} corte	2 ^o corte	3 ^{er} corte
Gramíneas	36.77	31.73	32.71
Leguminosas	13.21	15.55	13.72
Compuestas	14.80	20.16	16.62
Otras familias	35.22	32.56	36.95

C			
% MS aportada por familias	1 ^{er} corte	2 ^o corte	3 ^{er} corte
Gramíneas	70.54	64.68	69.69
Leguminosas	13.88	19.31	14.29
Compuestas	4.09	9.92	4.11
Otras familias	11.49	6.09	11.91

D			
Especies	1 ^{er} corte	2 ^o corte	3 ^{er} corte
<i>Arrhenatherum elatius</i>	22.1	17.34	23.57
<i>Trisetum flavescens</i>	15.17	19.05	25.30
<i>Dactylis glomerata</i>	22.22	17.68	14.96
<i>Lolium perenne</i>	6.94	0.22	7.08
<i>Phleum pratense</i>	0.00	6.01	4.06
<i>Trifolium pratense</i>	7.27	8.19	4.64
<i>Trifolium repens</i>	5.42	8.48	8.63
<i>Taraxacum gr. officinalis</i>	1.88	7.67	3.07
<i>Ranunculus acris</i>	3.85	2.17	3.30
<i>Plantago lanceolata</i>	0.56	3.16	1.21
<i>Pimpinella major</i>	3.86	0.31	2.65
<i>Centaurea gr. nigra</i>	0.007	2.39	0.35
<i>Picris hieracioides</i>	2.45	1.50	0.43

** Este trabajo forma parte del proyecto de la CAICYT 2515

BIBLIOGRAFIA

- GÓMEZ, D. Y FILLAT, F. 1984. *Utilisation du frene comme arbre fourrager dans les Pyrénées de Huesca*. Ecologie de milieux montagnards et de Haute Altitude, III-IV: 481-489. Gabas (France)
- BRAUN-BLANQUET, J. 1979. *Fitosociología*. H.Blume ed.
- PUIGDEFÁBREGAS, J. AND FILLAT, F. 1986. *Ecological adaptation of traditional land-uses in the Spanish Pyrenees*. Mountain Research and Development. 6 (1): 63-72. Boulder
- SOSTARIC, K. ET KOVECEVIC, J. 1974 *La méthode "Complex" pour la détermination de la qualité et de la valeur globale des herbages et des prairies temporaires*. Fourrages 60: 3-25