

# Ciclo anual de una yeguada en el Pirineo y Prepirineo oscense

F. FILLAT y L. VILLAR

Centro Pirenaico de Biología Experimental. C.S.I.C. Jaca (Huesca)

## RESUMEN

*Se estudia el ciclo de una yeguada pastando en régimen extensivo a lo largo de un año en el Pirineo y Prepirineo aragoneses. Se comentan sus efectos mejoradores sobre grandes zonas de montaña prepirenaica semiabandonadas.*

## INTRODUCCIÓN

El ganado caballar y la cabaña equina en general sufrió una aguda crisis, cuando en el curso de los años 1950-60 se produjo la mecanización agraria. Concretamente en el Pirineo aragonés occidental y en la montaña navarra vecina el cabezaje de caballos descendió hasta su eliminación en algunos valles, como el Ansó. Sin embargo, en otros valles, como Aragüés del Puerto, Roncal, Salazar, Arce, etc., se mantuvo a lo largo de un bache de casi quince años hasta que a comienzos de la actual década se ha reanimado a consecuencia de su demanda para carne y, en menor grado, para vida.

Paralelamente a esa mecanización agrícola se produjo el desarrollo de los polos industriales y urbanos, realizado en gran parte gracias al aporte de mano de obra hasta entonces rural. Tal éxodo demográfico vació los valles pirenaicos y simplificó enormemente al sistema ganadero trashumante. Y el ganado lanar, que hasta entonces animaba los pastos de altura en verano, empezó a escasear. Muchas subastas de pastos quedaron desiertas.

Podemos decir, sin exageración, que todos los pastos del Pirineo occidental adolecen en la actualidad de un acentuado defecto de carga (VILLAR y GARCÍA RUIZ, 1976) que trae como consecuencia un embastecimiento y la disminución de su productividad.

Igualmente, el Prepirineo oscense ha llegado a ser en los últimos años un verdadero desierto demográfico, después de sostener durante mucho tiempo

gran cantidad de ovejas que subían en verano a los puertos antes mencionados. Tal abandono extiende como un cáncer la erosión, a la vez que facilita el desarrollo de comunidades leñosas o matorrales propensos a los incendios.

Con estos antecedentes, se comprende que un propietario de la Navarra húmeda se sintiera atraído por estos pastizales y los alquilara para su yeguada, cerrando un ciclo Pirineo-Prepirineo que por su interés como iniciativa mejorante de los pastos reseñaremos a continuación.

La explotación ganadera trashumante Pirineo-Prepirineo con ganado mayor tiene raíces ancestrales. En las últimas décadas sigue en vigor para el ganado vacuno de los valles de Ansó y Hecho. Sin embargo, la casi total ausencia de caballar no había dado lugar a un caso como el que comentamos.

#### CICLO ANUAL

Las 200 cabezas de caballar llegaron al puerto de Astún, en el Alto Valle del Río Aragón, a principios de verano, y allí permanecieron hasta que las nieves, a final de octubre, les privaron del alimento.

Se trasladó entonces a la zona prepirenaica de Santa Eulalia de la Peña (Huesca), donde pastó en antiguos cultivos y pastos de ovino en las riberas del Flumen, sometidas a un clima mediterráneo-continental.

Esta superficie, de unas 1.000 Ha., dio asiento a la yeguada durante tres meses, al cabo de los cuales se desplazó hasta otra pertenencia prepirenaica del municipio de Murillo de Gállego (Zaragoza). Y allí permaneció con ciertas dificultades hasta que, a fines de primavera o comienzos de verano, regresó al fronterizo puerto de Astún, cerrando así su ciclo trashumante.

Las tablas I, II y III muestran las características de cada una de las zonas ocupadas por el ganado, así como los rasgos del pastoreo.

En la tabla IV juntamos igualmente datos meteorológicos de estaciones inmediatas y comparables a las estudiadas (Candanchú, Belsué y Ardisa).

Candanchú presenta un clima pirenaico, con pluviosidad elevada y bien distribuida a lo largo del año, si bien acusa un pequeño máximo invernal por oceanidad. Belsué y Biel, con una precipitación anual inferior a los 1.000 mm., se pueden considerar de clima submediterráneo, con menor precipitación veraniega, pero de sequías cortas y máximos equinociales poco señalados. Igualmente, la innovación es bastante limitada, siendo la temperatura media anual doble que en Candanchú. La vegetación de cada una de las localidades, reseñada en las tablas adjuntas (apartado 2), ilustra lo que decimos.

#### ALGUNOS ASPECTOS DE INTERÉS

En la zona del Pirineo axil, los pastos proceden en su mayoría de antiguos bosques. La evolución bosque denso-bosque aclarado-pasto ha ido acompañada de abundantes herbívoros, de modo que las actuales especies de dichos pastos están bien adaptadas al diente. Ahora bien, si cesa tal explotación o es menos intensa, la tendencia natural de la sucesión ecológica va hacia comunidades leñosas del tipo brezal (*Calluna vulgaris...*), su crecimiento lento y menor productividad constituye una etapa previa a la reinstalación del bosque, largo proceso que se sale de nuestra escala humana.

## ANEJO 1

### SANTA EULALIA DE GALLEGO. RESUMEN HISTORICO

#### *Sistema tradicional* (hasta 1936)

La zona considerada se dedicaba a trigo de año y vez más rebaños de ganado ovino.

Superficie total: 1.306 Ha.

Solana: 914 Ha.

Umbría: 392 Ha.

Suponemos un cultivo de 1.110 Ha. (914 + 1/2 392).

Bosque: 196 Ha. para pasto + leña + carboneo.

Ganadería: Rebaños de 100 ovejas pastando las rastrojeras de 46 corrales. Total: 4.600 cabezas para la zona.

Epoca de pastoreo: Octubre-marzo = 180 días.

Superficie pastada = 555 Ha. (1/2 1.110).

Número de cabezas: 4.600 = 460 UGM (1 UGM = 10 ovejas).

Días UGM = 82.800.

Ha./UGM = 1,2.

Días UGM/Ha. = 149.

#### *Primeras subastas* (hasta 1955)

Se abandonaron los cultivos y se alquila la zona a una vacada de reses bravas. Permanecían en la zona todo el año con un número medio de 80 cabezas.

Suponemos que debido al abandono de los antiguos cultivos aterrizados queda como superficie útil al pastoreo 914 Ha. (las antiguas solanas).

Para la misma época de pastoreo invernal del ovino y suponiendo 60 UGM (1 vaca = 0,75 UGM), tenemos:

Días UGM = 10.800.

Ha./UGM = 15,2.

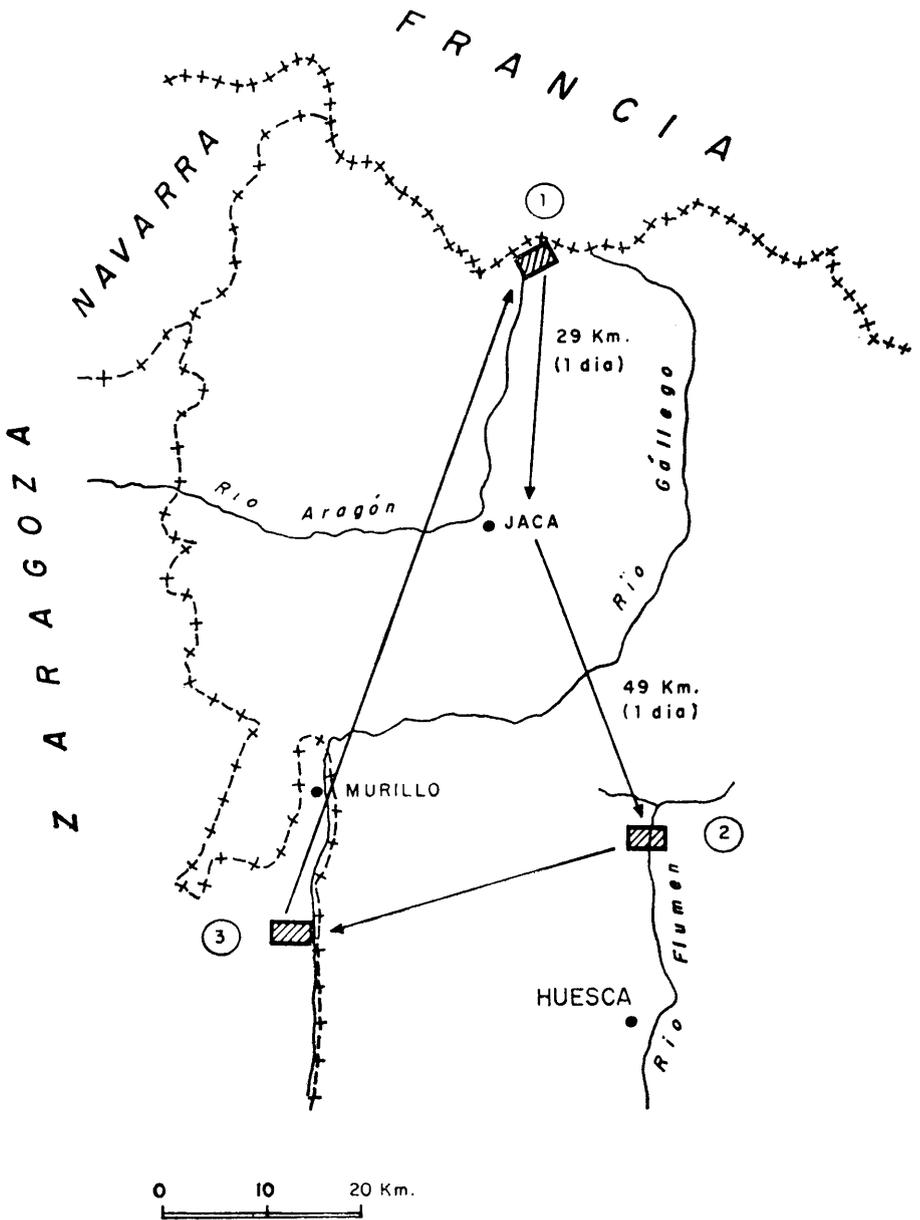
Días UGM/Ha. = 12.

Por todo ello, cualquier esfuerzo que se haga por evitar la sucesión mencionada significa mantener la productividad de los pastos. La yeguada que comentamos actúa en dicho sentido, distribuyendo fertilidad en forma de excretas, cuya incorporación al suelo activa las lombrices, favoreciendo su aireación. En el apartado 4 de la tabla I resumimos cuantitativamente este aporte de abono orgánico.

Suponiendo un peso medio de 2-3 Kg. por deposición, el recuento efectuado en parcelas de 20 × 20 m., distribuidas a lo largo de 3 Km., con altitud media de 2.000 m., nos da un total de 675 deposiciones/Ha. (1.350-2.025 Kg.).

Pero quizá la principal mejora de dicha explotación extensiva sea evitar el abandono degradador en la zona prepirenaica. Allí surgen en pocos años matorrales fácilmente incendiables y el efecto simplificador del fuego se une al ya muy extendido de la erosión edáfica. En el anejo I indicamos la pérdida que supone el paso del sistema tradicional al de una explotación extensiva con vacuno bravo. Aquél daba cifras de pastoreo de 149 días UGM/Ha., próximas a las actuales alcanzadas por los pastos de valles pirenaicos (unos 200 días); se obtenía, además, una cosecha de trigo por el sistema de año y vez, con producciones de diez simientes. En cambio, las vacas bravas supusieron tan sólo un aprovechamiento de doce días UGM/Ha.

Solamente el pastoreo puede mantener productivos los antiguos campos de cereal, que de otro modo se ven invadidos por eriales de aliagas (*Genista sceprius*), ante los cuales la caza es el único aprovechamiento posible.



- |          |   |   |                    |
|----------|---|---|--------------------|
| VERANO   | } | 1 | Astun              |
| INVIERNO |   | 2 | Sta. E. de La Peña |
|          |   | 3 | Sta. E. de Gallego |

---

 PUERTO DE ASTUN (Jaca, Huesca)
1. *Litología*

Predominan los materiales paleozoicos a base de grauwacas alternando con pizarras. Menor superficie ocupan arcillas rojas o conglomerados y areniscas del permotriás. El Cuaternario se reduce a una manchita de materiales morrénicos en la umbría de La Raca. Sin embargo, la morfología general del valle está sellada por el glaciario: circos glaciares y lagos de umbral glaciar (Escarlar y Astún).

2. *Vegetación*

Pastizales subalpinos procedentes de bosques de coníferas por fuego y pastoreo antiquísimos. Se trata de cervunales a base de *Nardus stricta* con poco regaliz (*Trifolium alpinum*), *Festuca eskia*, *F. rubra* y menos abundantes *F. scoparia* o *F. spadicea*.

3. *Otras características de la zona*

Superficie total: 1.100 Ha.

Altitudes:

N: 2.260 m.  
SE: 2.210 m.  
W: 1.700 m.  
Media: 1.930 m.

Río Aragón:

Desnivel: 1.900-1.500 m.  
Longitud: 4 Km.  
Pendiente: 10 %.

Accesos: Pista forestal de 4 Km. desde el Collado de Somport.

4. *Pastoreo, carga ganadera y aporte de estiércol*

Epoca de pastoreo: 10-VI-74 a 30-X-74 (142 días).

Superficie: 1.100 Ha.

Número de cabezas (yeguas + potros): 66 + 140.

UGM (\*) medias: 194.

Días UGM: 27.548.

Ha./UGM: 5,67.

Días UGM/Ha.: 25.

Aporte de estiércol: 1.350-2.025 Kg./Ha.

5. *Tipo de explotación*

El puerto de Astún es propiedad del municipio de Jaca, quien lo alquila mediante subasta para su aprovechamiento veraniego como pastos extensivos de montaña.

---

(\*) 1 yegua = 1,35 UGM.  
1 potro = 0,75 UGM.

CICLO ANUAL DE UNA YEGUADA NAVARRA

---

SANTA EULALIA DE LA PEÑA (Huesca)

1. *Litología*

Zona de calizas marinas masivas bordeando arcillas, areniscas y calizas lacustres. En la superficie central dominan las dolomías, calizas dolomíticas y carniolas. El contacto entre calizas y arcillas queda definido por algunos manantiales.

2. *Vegetación*

Carrascales montanos aclarados por fuego, pastoreo y arado. Romeros, aliagas y *Brachypodium ramosum* en los antiguos cultivos.

3. *Otras características de la zona*

Superficie total: 1.064 Ha.

Altitudes:

N: 936 m.

E: 1.100 m.

W: 1.262 m.

Media: 924 m.

Río Flumen:

Desnivel: 800-700 m.

Longitud: 5 K.

Pendiente: 2 %.

Accesos: Pista forestal de 10 Km. desde Nueno.

4. *Pastoreo, carga ganadera y aporte de estiércol*

Epoca de pastoreo: 2-XI-74 a 31-I-75 (89 días).

Superficie: 1.064 Ha.

Número de cabezas (yeguas + potros): 66 + 113.

UGM medias: 175.

Días UGM: 15.575.

Ha./UGM: 6,08.

Días UGM/Ha.: 15.

Aporte de estiércol: 1.900-2.850 y 5.600-8.400 Kg./Ha.

5. *Tipo de explotación*

La zona considerada es propiedad del pueblo de Santa Eulalia de la Peña (Huesca), quien lo alquila mediante subasta para su aprovechamiento invernal como pasto extensivo.

---

CICLO ANUAL DE UNA YEGUADA NAVARRA

SANTA EULALIA DE GALLEGO (Murillo de Gállego, Zaragoza)

---

1. *Litología*

Materiales meso-cenozoicos a base de arcillas con algunas capas de areniscas. Aluviones escasos en fondos de barrancos.

2. *Vegetación*

Umbrías: Quejigales submediterráneos con boj y poca gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*). Pino albar en los salientes, colonizando los antiguos claros o cultivos abandonados. Solanas: Carrascales (*Quercus rotundifolia*) con sotobosque mediterráneo de lentisco, enebros y algún madroño. Igualmente, en los claros de antiguos cultivos penetra el pino carrasco (*Pinus halepensis*). Pastos de *Brachypodium phoenicoides* y escasos cultivos de cereal, esparceta y almendros.

3. *Otras características de la zona*

Superficie total: 1.306 Ha.  
Altitudes:

N: 645 m.  
SE: 560 m.  
W: 725 m.  
Media: 637 m.

Bco. S. Juan:

Desnivel: 550-470 m.  
Longitud: 5 Km.  
Pendiente: 1,6 %.

Accesos: Pista forestal de 10 Km. desde Sta. Eulalia de Gállego.

4. *Pastoreo y carga ganadera*

Epoca de pastoreo: 1-II-75 a 8-VI-75 (128 días).  
Superficie: 1.306 Ha.  
Número de cabezas (yeguas + potros): 66 + 119.  
UGM medias: 178.  
Días UGM: 22.784.  
Ha./UGM: 7,35.  
Días UGM/Ha.: 17.

5. *Tipo de explotación*

La zona en estudio es propiedad del municipio de Murillo de Gállego, quien lo alquila mediante subasta para su aprovechamiento como pasto de invierno.

---

En Santa Eulalia de la Peña hemos calculado la fertilización que la yeguada distribuyó; por un lado distinguimos zonas quemadas y parcelas en pendiente (1.900-2.850 Kg./Ha.) y, por otro, antiguos cultivos de zonas llanas (5.600-8.400 Kg./Ha.). Cifras que ilustran cómo la mejora de estas superficies prepirenaicas debe iniciarse a partir de suelos profundos y extenderse luego a las áreas marginales circundantes.

TABLA NUM. 4

## CARACTERISTICAS CLIMATICAS DE LOS PASTOS DE UNA YEGUADA NAVARRA

LOCALIDAD ALTITUD (M.) PERIODO	Candanchú (H.)	Belsué (H.)	Biel (Z.)
	1.600 1965-1974	860 1930-1950	760 1950-1960
1. Precipitación anual (mm.) ... ..	1.786	948,5	887,8
2. Número de días de lluvia ... ..	82,4	69,7	61,1
3. Número de días de nevada ... ..	76,2	9,2	8,3
4. Temperatura media anual ... ..	5,6	12,8	13,8
5. Oscilación térmica anual extrema ...	34,5	50,4	48

Comparando el monte de Astún (1.100 Ha.), puerto típico de verano, con las 1.306 Ha. de Santa Eulalia de Gállego, vemos cómo puede mantenerse la yeguada casi los mismos días en ambas zonas, aunque la calidad de los pastos prepirenaicos es inferior.

En conjunto, el ciclo anual de una yeguada de estas dimensiones, actuando sobre el sistema actual pirenaico-prepirenaico aragonés, necesita por término medio 6,3 Ha./UGM.

## CONSIDERACIÓN FINAL

Por las cifras y comentarios mencionados hemos visto que el sistema extensivo de ganado equino supone una revitalización efectiva para enormes superficies deprimidas y abandonadas.

Por ello debería potenciarse su persistencia e incremento, intentando superar algunos de los actuales inconvenientes. Nos referimos sobre todo a las zonas prepirenaicas, donde la ausencia de vallas y las interferencias de los intereses ganaderos con los cinegéticos dificultan este tipo de explotación mejorante.

## BIBLIOGRAFIA

- (1) ABREU, J.M.<sup>a</sup>, y MONSERRAT, P., 1975: Los pastos en el paisaje mediterráneo seco de montaña. *Ponencia de la European Grassland Federation, 6th General Meeting*. Madrid.
- (2) FILLAT, F., y VILLAR, L., 1975: Valor de los pastizales en la recuperación de los terrenos deforestados y erosionados. *Comunicación a la European Grassland Federation, 6th General Meeting*. Madrid (en prensa).
- (3) GARCÍA-RUIZ, J.M.<sup>a</sup>, 1975: Modos de vida y niveles de renta en el Prepireneo del Alto Aragón occidental. Tesis doctoral. *Instituto de Estudios Pirenaicos*. (En prensa.) Jaca.
- (4) VILLAR, L., y GARCÍA-RUIZ, J.M.<sup>a</sup>, 1976: Explotación del territorio y evolución de pastos en dos valles del Pirineo occidental. *Pirineos, 112* (en prensa). Jaca.

## ANNUAL CYCLE OF A STUD GRAZING ON THE PYRENEAN AND PRE-PYRENEAN MOUNTAINS IN HUESCA

## SUMMARY

The authors comment the annual cycle of a grazing stud on extensive system between Pyrenean and pre-Pyrenean mountains. This is a very useful method in order to improve the derelict pre-Pyrenean lands.