

Transformación en praderas de montes comunales infrautilizados. Costos y rendimientos

JESÚS M.^a MANGADO URDÁNIZ y SANTIAGO MENÉNDEZ DE LUARCA

Instituto Técnico y de Gestión del Vacuno. Pamplona.

RESUMEN

Este trabajo es la recopilación de datos obtenidos por los técnicos del Instituto Técnico y de Gestión del Vacuno de Navarra a lo largo del año 1980 en el tema de terrenos comunales para la implantación de pastizales.

Durante el pasado año se transformaron 193 Has. en condiciones climáticas, edáficas y geológicas similares y no así en cuanto a sus características botánicas y topográficas.

Es por esto por lo que se hace diferenciación de resultados, primero en cuanto a la densidad y naturaleza de la cubierta vegetal para las labores de limpieza y segundo en cuanto a la topografía para las labores de implantación de la pradera.

Se describe la maquinaria utilizada, así como los rendimientos obtenidos en la limpieza y preparación del terreno.

Igualmente se describen las labores de siembra, sus rendimientos y la naturaleza y dosis de las materias primas utilizadas (cal, abonos, semillas).

Por último se describen brevemente otras mejoras introducidas (cercas, caminos, abrevaderos, etc.) y ya en último término se recogen en un cuadro los costes unitarios de todas y cada una de las labores y mejoras realizadas obteniéndose el coste unitario final por Ha. transformada y dotada de los servicios necesarios para soportar el pastoreo.

I.—INTRODUCCIÓN

En la presente comunicación no se trata nada más que de aportación de datos reales, prácticos, de un sistema elegido para la transformación de pastizales implantados de ray-grass-trébol para terrenos comunales improductivos. Son datos para técnicos o ganaderos que se encuentren ante posibles especulaciones similares.

El Instituto Técnico y de Gestión del Vacuno, entidad promotora de estas transformaciones ha trabajado en el pasado año 1980 sobre un total de 193 Has. distribuidas en tres núcleos, en coto redondo, en los siguientes Concejos y Ayuntamientos navarros:

- a) Concejo de Oscoz 94 Has.
- b) Concejo de Beúnza 56 Has.
- c) Ayuntamiento del Valle de Ulzama 43 Has.

El fin de estas transformaciones a pasto es la creación de Centros de recría de ganado vacuno lechero de raza frisona.

En ellos, los animales entran recién calostrados y salen en el 7.º - 8.º mes de gestación, con una edad de 22-23 meses, momento en el cual pasan a reponer animales sacrificados de los ganaderos navarros con motivo de las campañas de saneamiento contra Brucelosis y Tuberculosis que actualmente se llevan a cabo en Navarra.

El tiempo de estancia de los animales en estos Centros de Recría se puede cifrar en 22 meses por término medio.

Durante este período, y siempre que el tiempo lo permita, los animales se alimentan a base de hierba, llevando a cabo un pastoreo rotacional, bien en exclusiva o bien complementado sobre el terreno en aquellos momentos en los que su desarrollo lo exige.

La alimentación invernal la llevan a cabo sobre silos de autoconsumo, para lo cual en cada Centro, en primavera, se reserva un cierto porcentaje de su superficie, variable según topografía, entre el 28 y el 38 %, para su conservación mediante ensilado.

De acuerdo con este planteamiento calculamos que la carga ganadera que pueden soportar estas praderas es de 2 unidades de reemplazo por Ha.

II.—CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO

2-a) *Climáticas*

- Pluviometría: 1.200 - 1.400 mm.
- Temperatura media: 13° C.
- Período de heladas (aprox.): 20 noviembre - 10 marzo.
- Temperatura mínima absoluta: — 10° C.
- Temperatura máxima absoluta: +33° C.
- Aridez estival: 15 - 20 días.

2-b) *Geológicas*

Se trata de terrenos asentados sobre calcarenitas, margas y areniscas del Creácico superior estructuradas en facies en flysch.

2-c) *Edáficas*

Son terrenos pardo-forestales de textura franca con poca grava, pertenecientes a la familia Franco fina (USDA).

Ácidos (Ph en agua 5,3), con nulo contenido en carbonatos, alto porcentaje en materia orgánica oxidable (del orden de 4,8 %) y elevada relación C/N (20 aprox.). Su riqueza en P y K asimilables es ligeramente baja, del orden de 0,15 caso de P₂ O₅ y 0,14 en K₂ O, ambos por mil.

2-d) *Topográficas*

- Coordenadas: 43° N 2° E.
- Altitud: 615 - 685 m.
- Pendiente media: 16,5 %.
- Pendiente máxima trabajada: 40 %.

2c-) *Botánicas*

Los terrenos sobre los que se ha trabajado no se recuerda que hubiesen sido cultivados jamás. Su única utilización ha sido la de obtención de helecho para camas de ganado, pero hoy día este aprovechamiento está en desuso.

De vez en cuando también se sacaba de ellos algunas partidas de leña para las cocinas de los Concejos propietarios.

Debido a esta falta de aprovechamiento, se había desarrollado la vegetación propia de estos terrenos, en las citadas condiciones, habiendo alcanzado la estabilidad y el equilibrio inter-especies. La vegetación arbórea era muy densa en aquellos lugares, la mayoría, en los

que no se había segado para helechos. Los géneros presentes, en orden de mayor a menor presencia, eran: roble chaparro (*Quercus-coccifera*), castaño (*Castanea sativa*), haya (*Fagus silvática*), acebo (*Ilex aquifolium*).

La vegetación arbustiva era densísima, ocupando todo el terreno de arbolado y en franca progresión en los rasos de helecho. Estaba constituida por: Helecho (*pteridium sp.*), enebro (*Juniperus sp.*), otea (*Ulex sp.*), brezo (*Erica, Callunna*). La vegetación herbácea era poco abundante y de escasísimo valor nutritivo. Se trataba en exclusiva de gramíneas (*Lolium, Bromus etc.*) con ausencia total de leguminosas. Es de resaltar la gran abundancia en los helechales de plantas vivaces de raíz bulbosa o napiforme (*Narcisus, Asphodellus, etc.*).

III.—TRANSFORMACIÓN

Diferenciamos tres casos:

- 1.º Terrenos con bosque y matorral muy denso.
- 2.º Terrenos con bosque poco denso y matorral denso.
- 3.º Terrenos sin vegetación arbórea y matorral poco denso y abundante presencia de helecho.

3-a) *Maquinaria de limpieza y rendimientos*

Para la limpieza y primer movimiento de la tierra se utilizó maquinaria pesada contratada. Su labor consistió en arrancar la masa vegetal con la lámina frontal y amontonarla en los lugares adecuados para ser posteriormente quemada. Tras de ello se daban los pases de grada necesarios para dejar el terreno suelto y apto para realizar sobre él las labores de siembra.

La maquinaria utilizada en cada tipo de terreno fue:

TERRENO	TRACTOR	C. V.	GRADA
1	K D - 85 E	220	24 discos Ø 28" 3.000 Kg.
	K D - 7	120	Discos con escotadura, apertura en X, anchura de labor 3,5 m.
2	K D - 85 A	220	28 discos Ø 26" 2.100 Kg.
	K D - 65	120	Discos lisos, apertura en V anchura de labor de 4 m.
3	K D - 85 E	220	24 discos Ø 28" 3.000 Kg.
	K D - 7	120	Discos con escotadura, apertura en X, anchura de labor 3,5 m.

Los rendimientos de las citadas labores en cada uno de los terrenos fue:

TERRENO	LIMPIEZA	GRADEO
1	11,20 h./Ha.	0,75 h./Ha.
2	10,42 h./Ha.	0,52 h./Ha.
3	8,07 h./Ha.	0,62 h./Ha.

Hay que resaltar que los rendimientos del gradeo son de cada uno de los pases, siendo necesarias un mínimo de tres pases para dejar el terreno en condiciones.

3-b) *Laboreo de siembra y rendimientos*

Las labores realizadas fueron:

1.º Reparto de cal: carga con pala hidráulica de 300 l., transporte a parcela con distancias medias de 500 m., descarga con remolque distribuidor de estiércol y vuelta al lugar de carga. Dosis 3.260 Kg./Ha. cal en polvo.

2.º Enterrado de la cal: aperos del tipo grada de púas.

3.º Abonado: abonadura centrífuga de tolva de 600 Kgs. Desplazamiento medio de la parcela de 175 m. Dosis 500 Kgs./Ha. Abono 8 - 24 - 16.

4.º Enterrado y desenterrado: con rodillo acanalado doble tipo cultipaker.

5.º Siembra: Abonadora igual que punto 3.º. Desplazamiento medio a parcela de 450 m. Dosis: 20 Kg./Ha. ray-grass inglés, 10 Kg./Ha. ray-grass-híbrido, 2,5 Kg./Ha. trébol blanco.

6.º Enterrado y refinado: con rodillo igual que labor punto 4.º No obstante, en aquellos lugares que por su pedregosidad o pendiente este apero no hacía labor, se utilizó grada de púas.

Las variedades de semillas utilizadas fueron las siguientes:

- Ray-grass inglés: WEIRIS diploide de precocidad mediatardía. S-321 Diploide de precocidad media. REVEILLE Tetraploide, precoz.
- Ray-grass híbrido: MANAWA Diploide, precoz.
- Trébol blanco: HUIA Tetraploide, precoz.

Los rendimientos de estas labores, dependiendo de la topografía en la que se realizaron, fueron:

TOPOGRAFIA

LABOR	FACIL	MEDIA	DIFICIL	MEDIA
	(Pendiente < 15 %) h./Ha.	(Pendiente 15-25 %) h./Ha.	(Pendiente > 25 %) h./Ha.	h./Ha.
Reparto de cal	1,52	1,95	2,09	1,85
Enterrado	1,66	1,72	2,19	1,86
Abonado	0,80	0,96	1,03	0,93
Enterrado y desterronado	1,32	1,45	1,37	1,38
Siembra	1,07	0,99	1,03	1,03
Enterrado y refinado	1,32	1,25	1,63	1,40
TOTAL	7,69	8,32	9,34	8,45

IV.—INFRAESTRUCTURA

Cada una de las fincas se halla cercada perimetralmente mediante cerca fija, de espino de 5 hilos con separaciones de abajo hacia arriba de 27/27/18/18/18 cm.

A su vez, cada finca se ha subdividido en parcelas mediante cerca eléctrica fija para poder llevar a cabo un pastoreo racional.

Esta cerca es de dos alambres electrificados a 45 y 90 cms. del suelo, dado que soportará un pastoreo de animales jóvenes.

Por otra parte, a cada una de las parcelas de cada finca se le ha dotado de un abrevadero de nivel constante.

Cada una de las fincas posee la red de caminos necesaria como para poder comunicar todas las parcelas con las instalaciones centrales de establos, almacén y silos.

En el total de las tres fincas se dispone actualmente de:

- 12.200 ml. de cerca perimetral fija.
- 22.300 ml. de cerca eléctrica fija.
- 10.600 ml. de caminos.

V.—COSTES

Es de resaltar que estos costes son reales y válidos en el año 1980. Estos han sido:

CONCEPTO	Unidades/Ha.	Ptas./Unidad	Ptas./Ha.
Transformación	—	—	33.460,00
Despedregado y Despalado	20 horas	250,00	5.000,00
Cal	3.260 Kgs.	0,61	1.988,60
Abono	500 Kgs.	21,10	10.550,00
Semillas	20 Kg. ray-grass inglés	200,00	4.000,00
	10 Kg. ray-grass híbrido	140,00	1.400,00
	2,5 trébol blanco	310,00	775,00
Labores	8,45 horas	1.100,00	9.295,00
Cerca perimetral	—	—	5.385,00
Cerca eléctrica	—	—	5.204,00
Camino	—	—	15.356,10
Agua	—	—	10.907,20
TOTAL		103.321,7	Ptas./Ha.

SUMMARY

In many countries there are HILL-LANDS of common property or use, which a more or less acceptable cattle (ruminant) production are, in fact, underutilized or even not utilized at all. It is mainly due to various interconnected factors: historic, social, legal, administrative, decapitalization, low technological level of the area, etc.

It therefore seems logical to look for models that permit developing these lands, provided that users agree.

Navarra, in Northern Spain, has developed Frisian heifer breeding centers for replacement of pregnant females in dairy cattle of this area.

The main objectives of this move are:

a) To supply healthy animals, with adequate genetic level and development, to replace cattle for slaughter consequent to tuberculosis and brucellosis eradication schemes (this scheme is in full activity at present in this area).

b) Recovery of now barren or waste commons.

c) Introduction of technology in hill land transformation, grassland and cattle management, so that it may be profitable to breeders in similar situation or who might use these lands in future.

The average working unit is 50 Ha. initially scrub, which is transformed into ray grass-white clover (*lolium perenne-trifolium repens*) prairies with the adequate infrastructure: paths, roads, water supply, basic buildings and fences, 20 lots per unit.

Calf-heifers are taken at 15 days age; some are bought, others are brought by breeders who remain their owners and pay a boarding fee in accordance with the liveweight they put in; they are weaned at 47 days in Paterson type boxes with a total consumption of 15 Kg. milk substitute and 27 Kg. starting food. If there is enough pasture, the calf is then put to pasture, completing this first grazing stage with 1 kg. beetroot pulp or concentrated food per head and day until its housing in winter (110-120 days); food consists then of self - feeding silage and 2 Kg. pulp per head and day.

At spring the livestock come back to pasture, - leader following system. When heifers are at their 5th-6th month of pregnancy sales are made.

Mating takes place at 15-17 months of age, with a minimum liveweight of 330 Kg. so arriving to calving at 24-25 months of age, with 500 Kg. liveweight, which means putting in 0,65 Kg. daily.

Each unit manage 100 calves and 100 heifers, or the equivalent to 2 stocking units per Hectare. These units are managed by one person.

The most important healthy problems in seven of such units have been: pneumoenteritis, parasitosis, symptomatic anthrax, fern intoxications and pyroplasmosis.