



Instituto
Nacional de
Investigación
Agropecuaria

URUGUAY

TECNOLOGIAS DE PRODUCCION

GANADERA PARA

BASALTO

Producción Animal

Jornada
Setiembre 1997

Serie Actividades
de Difusión No. 145



TACUAREMBO

**SUPLEMENTACION MINERAL DE BORREGAS PASTOREANDO
CAMPO NATURAL DE BASALTO**G. Banchemo, R. San Julián, F. Montossi,
E. J. Berretta, J. Levratto y W. Zamit**INTRODUCCION**

Existen numerosos trabajos a nivel nacional, desarrollados principalmente sobre pasturas naturales y con categorías de bovinos, que demuestran la importancia de deficiencias de macroelementos, particularmente fósforo. La información existente sobre otros minerales en campo natural y sus relaciones con parámetros productivos en ovinos es muy escasa.

Las categorías de reemplazo que pastorean campo natural sobre Basalto, sufren pérdidas importantes de peso durante el período invernal, lo que ocasiona un retraso en la edad a la primera encamurada. Estas pérdidas se deben en parte a la baja disponibilidad y calidad de forraje de campo natural en el primer invierno y verano de la vida de las borregas. Por lo tanto, sería importante conocer las carencias de minerales de estas pasturas que agravarían dicha situación. En caso de constatarse las mismas, es importante definir claramente: i) cuáles son los minerales deficitarios; ii) en qué momento se producen los niveles limitantes; iii) cómo influyen sobre la producción de carne y lana y iv) cuáles son las estrategias para solucionar estas deficiencias.

OBJETIVOS

El objetivo de este experimento es evaluar el impacto de la suplementación mineral en categorías ovinas de altos requerimientos pastoreando campo natural.

MATERIALES Y METODOS

Los animales utilizados en el experimento fueron 40 borregas de la raza Corriedale de 2 dientes (1 borrega = 0.15 UG) las cuales fueron sorteadas al azar según el peso vivo en dos grupos de 20 cada uno. En un tratamiento las borregas sólo pastorearon campo natural y en el otro pastorearon campo natural y tuvieron acceso a voluntad a un suplemento mineral en polvo. La carga manejada fue de 6.7 borregas/ha. (1 UG). Las dos parcelas utilizadas comprendían un área aproximada de 3 ha. cada una.

Las determinaciones realizadas fueron:

En los animales:

- Peso vivo cada 30 días

- Crecimiento estacional y calidad de lana (método de parches)
- Consumo de sal mineral
- Coproparasitario (coincidente con las pesadas)

En las pasturas:

- Disponibilidad, altura, estructura vertical del tapiz y composición botánica cada 45 días.
- Composición botánica y mineral de la dieta seleccionada (mediante el uso de fistulados esofágicos) y de las pasturas ofrecidas

La duración del experimento fue de 365 días.

RESULTADOS Y DISCUSION

Se observó un consumo muy importante de sal durante el transcurso del experimento, siendo el promedio de 9 gr. por animal y por día.

En el cuadro 1 se observan la evolución de peso para las borregas de los dos tratamientos durante el año que estuvieron en evaluación.

Aunque la ganancia de peso de los animales suplementados con sales minerales no difirió significativamente ($P = 0.16$) de los no suplementados (36.4 vs. 32.6 gr. por animal y por día) existió una clara tendencia a favor de los animales suplementados.

Tanto la producción de lana como el rendimiento al lavado fue similar entre los dos grupos tratados, siendo la diferencia de 180 gr. y 1.9% respectivamente a favor de los animales con suplementación.

Cuadro 1. Evolución de peso de las borregas.

Fecha	18/4	18/5	12/6	9/7	13/8	19/9	15/10	15/11	10/12	14/1	13/2	15/3	15/4
Suplemen- tadas (kg)	27.6	31.6	30.8	27.2	26.6	30.6	32.1	34.1	35.3	37.8	39.0	40.9	37.8
No suple- mentadas (kg)	27.5	30.2	29.1	25.5	25.5	27.3	31.7	32.7	35.4	36.9	37.7	39.3	35.4

En general, a pesar de que no se encontró diferencia significativa entre los dos grupos en las variables estudiadas, se observa un mejor comportamiento general

de los animales que reciben sales minerales (mayor producción y rendimiento de lana, peso a la encamurada, etc.)

La digestibilidad promedio de las pasturas se situó en 38% con una máxima de 60 y una mínima de 21 y la proteína cruda en 7.44% con una máxima de 13 y una mínima de 5.3.

A pesar que la medición de los minerales en pastura no es una técnica exacta al momento de conocer el verdadero consumo de minerales por los animales, es una de las herramientas de alta practicidad para la identificación rápida de deficiencias de minerales.

En el cuadro 2 se presenta la composición promedio de minerales en las pasturas a lo largo del año.

Cuadro 2. Composición mineral de las pasturas naturales de Basalto y requerimientos para animales jóvenes en crecimiento (1996).

Minerales	P*	S	K	Na	Cl	Ca	Mg	Cu	Fe*	Mn	Zn
Promedio	0.08	0.10	0.61	0.016	0.17	0.58	0.22	13	1148	228	23.3
Desvio	0.01	0.03	0.15	0.008	0.08	0.11	0.02	13.41	843.3	55.4	8.4
Máxima	0.11	0.19	0.92	0.04	0.35	0.85	0.29	41.4	3226	391	38.4
Mínima	0.06	0.04	0.34	0.00	0.00	0.4	0.19	2.1	94.7	147	8.8
Requerimientos	0.2	0.14	0.36	0.05	0.03	0.29	0.12	5-10	30	25	25

* P, S, K, Na, Cl, Ca, Mg y Cu están medidos como porcentaje

** Fe, Mn y Zn están medidos en partes por millón

El fósforo y el sodio son los minerales identificados como deficientes por excelencia. Esta deficiencia se da a lo largo del año, mientras que en los casos del azufre, cloro cobre y zinc se presentan en algunos periodos.

Estos resultados obtenidos ameritan continuar estudiando si estas diferencias se deben a los minerales identificados como deficientes y de ser así, poder suplementar con sales minerales específicas (ricas en minerales limitantes) de forma estratégica (momentos deficitarios). Estos temas serán abarcados a partir de este año.