

# PEQUEÑA AGRICULTURA

ESTACION EXPERIMENTAL REMEHUE

FICHA TECNICA #3

Marzo 1992

## GRANO ENTERO DE AVENA COMO SUPLEMENTO EN BOVINOS

*Ing. Agr. Enrique Siebald Sch.  
Prog. Producción de Carne Bovina*



**PEQUEÑA  
AGRICULTURA**

Publicación de la Estación Experimental Remehue - INIA. Editor: Giancarlo Bortolameo S., Ing. Agr. Programa Comunicaciones. Dirección: Casilla 24-O, Osorno, Chile. Autorizada la reproducción total o parcial del contenido de esta publicación citando fuente y autor.

## INTRODUCCION

El cultivo de avena está muy difundido en el sur de Chile debido a su excelente adaptación y diversas alternativas de utilización. Los rendimientos de grano han ido aumentando en el último tiempo con nuevas variedades que poseen un potencial de producción más alto y sin problemas de tendedad. Además, el nivel de fibra de los granos se ha reducido, al bajarse el porcentaje de aproximadamente 50 a 30% de participación de las envolturas o cubiertas del total del grano.

Variedades como Llaofén y Nehuén, además de tener un buen rendimiento en grano, pueden ser utilizadas mediante pastoreo en invierno y posteriormente ser ensiladas al estado de grano lechoso. En una siembra con Llaofén realizada en Osorno, en marzo, rindió 3,4 toneladas de materia seca con dos cortes en invierno y 8,2 toneladas al momento de ensilar.

El objetivo de esta Ficha Técnica es entregar mayores antecedentes en relación al uso del grano entero de avena, posibilidad que existe con este cereal.

## ANTECEDENTES

Los granos de cereales pueden ser tratados de diferentes maneras para ser

utilizados en la alimentación de rumiantes. Se ha demostrado que la molienda fina reduce el consumo de alimentos y reduce la eficiencia de conversión. En cambio, los cereales aplastados o groseramente chancados, parecen ser los más útiles para raciones que contienen ensilaje y un bajo porcentaje de granos. Las raciones ricas en fibra (heno, ensilaje), disminuyen la velocidad de paso y así aumenta la digestibilidad de los granos.

En Remehue, se probó el uso de grano de avena entero como suplemento en novillos finalizados a pastoreo, durante el invierno. Estos animales eran Hereford de 17 - 19 meses de edad y tenían un peso inicial de 270 - 300 kg. La pradera usada fue de tipo permanente fertilizada anualmente en otoño, con 37 unidades de nitrógeno, 74 de fósforo y 16 de azufre. La carga fue de tres novillos por hectárea, lográndose muy buenas ganancias al usar el grano, tanto aplastado como entero. (Cuadro 1, Siebald y col, 1990).

El consumo de pasto se estimó en 2 a 3 kg. de materia seca al día, siendo este alimento el que aportó más proteína y un 75% de digestibilidad de la materia seca en el pasto.

Al humedecer el grano se observó una tendencia a una menor ganancia de peso, al parecer el animal masticó menos el grano,

Cuadro 1. comportamiento de los animales en relación a los diferentes suplementos y tipos de tratamientos al grano de avena (julio - octubre, 1989).

| Tratamiento  | Peso vivo final (kg) | Incremento de peso (kg/día) |                |
|--|----------------------|-----------------------------|----------------|
| 1. Testigo. heno (2,5 kg)                          | 331,8                | 0,450                       | b <sup>1</sup> |
| 2. Heno (2,5 kg),<br>avena entera (2,5 kg)         | 383,2                | 1,006                       | a              |
| 3. Heno (2,5 kg),<br>avena aplastada (2,5 kg)      | 386,7                | 1,060                       | a              |
| 4. Heno (2,5 kg),<br>avena reconstituida (2,5 kg)* | 363,8                | 0,787                       | ab             |
| 5. Avena aplastada (2,5 kg)                        | 345,3                | 0,714                       | ab             |

\* Avena humedecida a un tercio de su peso durante 15 días.

<sup>1</sup>: Cifras con letras en común no difieren estadísticamente (P ≥ 0,05; Tukey).

Cuadro 2. Efecto en digestibilidad del aplastado de granos.  
Toland (1976). Australia

| Cereal | Digestibilidad (%) |              | Eliminación granos (%) |
|--------|--------------------|--------------|------------------------|
|        | Grano aplastado    | Grano entero |                        |
| Avena  | 81,0               | 76,7         | 6,7                    |
| Cebada | 85,2               | 52,5         | 48,2                   |
| Trigo  | 87,7               | 62,9         | 39,8                   |

Puesto que presentó una textura más suave al estar hinchado.

En relación a la cebada y al trigo, no sucede lo mismo, puesto que el grano entero de estos cereales es más suave y no son bien masticados por el bovino, presentándose grandes pérdidas de granos (Cuadro 2).

Al usar grano entero es importante ocuparlo con alimentos fibrosos, heno, ensilaje. En Remehue, con novillos Hereford a pastoreo de 280 kg. de peso vivo se logró una mejor respuesta al suplementar con grano entero de avena junto a heno (Cuadro 3).

Se trabajó con tres novillos por hectárea, sobre praderas permanentes fertilizadas.

La avena entera es muy bien utilizada por los ovinos. En bovinos se ha observado una mejor respuesta en animales en crecimiento. Esta alternativa funciona muy bien en terneros destetados que pueden ingresar a un sistema intensivo de producción como es el caso de toretes que se sacrifican a los 13 - 15 meses de edad, o simplemente para superar el período de invierno con buenas ganancias de peso.

Cuadro 3. Respuesta en ganancia de peso al sustituir heno por avena grano entero en novillos a pastoreo.

| Tratamiento                                       | Incremento de peso (kg/día) |
|---|-----------------------------|
| 1. Pradera, heno (5 kg)                           | 0,561                       |
| 2. Pradera, heno (3,3 kg) avena entera (1,23 kg)  | 0,772                       |
| 3. Pradera, heno (1,66 kg) avena entera (2,46 kg) | 0,869                       |
| 4. Pradera, avena entera (3,7 kg)                 | 0,584                       |

## CONCLUSIONES

- Es posible usar grano entero de avena en alimentación de bovinos, especialmente en animales en crecimiento.
- Se obtiene una mejor eficiencia al mezclar este recurso con alimentos

fibrosos, como heno, para así reducir la velocidad de paso por el tracto digestivo.

- Es una buena alternativa para suplementar a animales en pastoreo, junto a un forraje fibroso. Además es un excelente recurso para alimentar terneros destetados en confinamiento.

