

LA REVOLUCIÓN DE LOS FORRAJES EN EL PAÍS

INTA. 2016. IntaInforma.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Fisiología digestiva y manejo del alimento](#)

Gracias a las tecnologías que promueve el INTA para el sector, se logra un 400 % de ganancia de peso en sistemas de carne y un aumento del 70 % en litros de leche por hectárea. En las últimas décadas, las innovaciones en silaje y henificación, sumado al aumento de la superficie destinada a forrajes y a su participación en la dieta, transformaron a la ganadería. Hoy, gracias a las tecnologías que promueve el INTA para el sector, se logra un 400 % de ganancia de peso en sistemas de carne y un aumento del 70 % en litros de leche por hectárea. Como estrategia de eficiencia productiva y buena nutrición, los técnicos recomiendan realizar un balance entre fibra, proteína y energía para la alimentación en sistemas ganaderos intensivos. Esto se logra a partir de la adopción de patios de comidas y de un correcto manejo en la elaboración y suministro de una dieta con ración totalmente mezclada (TMR).

DIETA DE CALIDAD

Cómo funciona un patio de comidas

El balance entre fibra, proteína y energía es clave para la alimentación en sistemas ganaderos intensivos. Con el uso de patios de comidas y un correcto manejo en la elaboración y suministro de una dieta con ración totalmente mezclada (TMR), el INTA promueve tecnologías para lograr una buena nutrición y aumentar la eficiencia productiva.

ACOPIO DE FORRAJES Y MATERIA SECA

El objetivo de un patio de comidas es optimizar la elaboración de una dieta balanceada. Así se reducen los tiempos operativos y las pérdidas durante el almacenaje y suministro.

BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAJE

Con la mayor industrialización de granos en el lugar de origen, los forrajes tradicionales sumaron nuevos ingredientes, por ejemplo la burlanda, expeller, harinas, etc.

El manejo adecuado de cada ingrediente, con técnicas y herramientas específicas, mejora sustancialmente la rentabilidad.

PÉRDIDA DE MATERIA SECA
 Más del **40%** se produce durante la apertura del silo y el suministro.

SILOS BOLSA
 Pastura, grano de maíz molido, henillaje -espigas de maíz-, heno picado, etc.

SILO TORTA DE MAÍZ O SORGO
 Se diseña para extraer de la cara expuesta el consumo diario, en una capa de entre 30 y 40 cm.

EL MIXER

Existen dos sistemas: de mezcla horizontal y de mezcla vertical. Es recomendable que cuente con:

- Balanza electrónica, con señal acústica o visual.
- Computadora con memoria de raciones e ingredientes.
- Transmisión remota de datos en tiempo real.

Los ingredientes deben ser volcados en el mixer en cantidades exactas y en un orden determinado:

- 1 Heno y henillaje.
- 2 Silajes de pastura y/o sorgo forrajero.
- 3 Semilla de algodón, cáscaras, vainas, marlos, etc.
- 4 Silaje de maíz o sorgos graníferos.
- 5 Granos húmedos, gluten feeds, hez de malta, etc.
- 6 Granos secos partidos.
- 7 Minerales, vitaminas y aditivos.
- 8 Ingredientes líquidos.

ELABORACIÓN DE LA DIETA BALANCEADA

Los mixers se utilizan para elaborar raciones totalmente mezcladas (TMR) y combinan cantidades controladas de ingredientes en una mezcla homogénea.

EL MIXER

Existen dos sistemas: de mezcla horizontal y de mezcla vertical. Es recomendable que cuente con:

- Balanza electrónica, con señal acústica o visual.
- Computadora con memoria de raciones e ingredientes.
- Transmisión remota de datos en tiempo real.

Los ingredientes deben ser volcados en el mixer en cantidades exactas y en un orden determinado:

- 1 Heno y henillaje.
- 2 Silajes de pastura y/o sorgo forrajero.
- 3 Semilla de algodón, cáscaras, vainas, marlos, etc.
- 4 Silaje de maíz o sorgos graníferos.
- 5 Granos húmedos, gluten feeds, hez de malta, etc.
- 6 Granos secos partidos.
- 7 Minerales, vitaminas y aditivos.
- 8 Ingredientes líquidos.

MIXER HORIZONTAL

La elección de tipo de mixer depende de los ingredientes usados en el establecimiento.

TIEMPO DE MEZCLADO

Dentro del mixer los rotors mezclan los ingredientes, en general entre 3 y 5 minutos, para obtener una mezcla homogénea.

SUMINISTRO DEL ALIMENTO

La ración debe distribuirse de forma regular y uniforme a lo largo de todo el comedero. Además, debe llevarse un registro de la cantidad suministrada.

Un patio de comidas operativo permite alimentar al ganado en **40 minutos**

La ración preparada con un mixer garantiza que cada bocado consumido tenga una composición nutricional balanceada.

VENTAJAS

- Mejor control de consumo por animal.
- Mayor cantidad de ingestas en el día = mejor rumia.
- Menor capacidad de selección del animal.
- Disminución de problemas digestivos.
- Consumo seguro de ingredientes en bajas dosis.

PROCESADO DE FIBRA

El heno aporta la fracción de fibra necesaria en la dieta. Los rollos y fardos deben procesarse previamente para obtener el largo de fibra deseado.

LÍNEAS DE ROLLOS

Estibar en filas orientadas de norte a sur, lejos de los árboles. Se deben cubrir y colocar sobre palets o postes.

MEGAFARDOS

Se puede desmenuzar el rollo con menor potencia y ahorrar combustible:

- 1 Verificar el estado de las cuchillas.
- 2 Colocar el rollo apoyando la cara curva contra las cuchillas.
- 3 Retirar las trabas.
- 4 Poner el mixer en funcionamiento 3 minutos a 330 rpm, unas 1.300 rpm en el motor del tractor.
- 5 Colocar las trabas.
- 6 Elevar las vueltas de la toma de potencia a 420 rpm, unas 1.800 en el motor del tractor.
- 7 Detener la operación cuando haya logrado el largo de fibra deseado.

EFLUENTES

Por escurrimiento llegan a lagunas de estabilización, para su tratamiento y uso como fertilizante.

CALLE DE CEMENTO

Una calle central facilita la distribución.

COMEDEROS

Es mejor ubicarlos afuera de los corrales.

LINEAS DE ROLLOS

Estibar en filas orientadas de norte a sur, lejos de los árboles. Se deben cubrir y colocar sobre palets o postes.

PROCESADO DE FIBRA

El heno aporta la fracción de fibra necesaria en la dieta. Los rollos y fardos deben procesarse previamente para obtener el largo de fibra deseado.

MEGAFARDOS

Se puede desmenuzar el rollo con menor potencia y ahorrar combustible:

- 1 Verificar el estado de las cuchillas.
- 2 Colocar el rollo apoyando la cara curva contra las cuchillas.
- 3 Retirar las trabas.
- 4 Poner el mixer en funcionamiento 3 minutos a 330 rpm, unas 1.300 rpm en el motor del tractor.
- 5 Colocar las trabas.
- 6 Elevar las vueltas de la toma de potencia a 420 rpm, unas 1.800 en el motor del tractor.
- 7 Detener la operación cuando haya logrado el largo de fibra deseado.

EFLUENTES

Por escurrimiento llegan a lagunas de estabilización, para su tratamiento y uso como fertilizante.

CALLE DE CEMENTO

Una calle central facilita la distribución.

COMEDEROS

Es mejor ubicarlos afuera de los corrales.

(*) NOTA: A fin de mejorar la visualización de la escena, en la ilustración se quitaron los techos de la segunda fila de boxes.

Volver a: [Fisiología digestiva y manejo del alimento](#)