

Empleo del silaje de grano húmedo de maíz en la terminación de vaquillona con destino a faena, en el Valle Inferior del Río Negro.

Gallego Juan José jgallego@correo.inta.gov.ar . y **Barbarossa** Raúl

EEA Valle Inferior-Convenio Provincia de Río Negro-INTA.

En los planteos de invernadas que tienen como principal fuente de alimentación el sistema pastoril, muchas veces en algunas épocas del año (otoño-invierno) se presentan un déficit en cantidad y/o calidad de las pasturas. Generalmente estos períodos coinciden con la etapa de terminación de tropas que tienen como destino faena, es decir la etapa final de las invernadas, ya sean estas cortas o largas.

Estas categorías de animales requieren particularmente (además de proteína) alimentos ricos en energía, para una mayor deposición del tejido adiposo (grasa) y de esta manera lograr un adecuado grado de terminación para su comercialización.

Muchas veces por diferentes causas, como pueden ser: falta de planificación forrajera, desconocimientos de los requerimientos nutricionales de las distintas categorías, escasa superficie predial para producir granos, entre otros; no disponemos de estos tipos de alimentos (energéticos), lo cual trae aparejado el problema de quedarnos en el campo con las llamadas “colas de invernadas”. Dicho de otra forma animales que les falta grado de terminación para poder lograr un buen rinde carnicero y su posterior mayor rendimiento económico para el productor agropecuario.

Por todo lo mencionado anteriormente, la suplementación en otoño con granos de cereales ricos en energía es de particular importancia para cubrir las deficiencias energéticas de las pasturas y demás permite deponer la grasa que el animal precisa para un buen grado de terminación. De lo contrario estos animales provenientes de los valles son muchas veces castigados por los frigoríficos por su bajo rendimiento al gancho

El grano de maíz es el más utilizado en la alimentación de ganado en una amplia zona de nuestro país. En los últimos años, las técnicas de ensilado se han constituido en una herramienta prácticamente indispensable para el productor pecuario con mediano a buen nivel de tecnología. Entre las más recientes está la posibilidad de ensilar granos (generalmente de maíz) con alto contenido de humedad.

¿QUE ES EL SILO DE GRANO HÚMEDO DE MAÍZ (SGHmz)?

Se define como el grano cosechado con una humedad comprendida entre el 25 y 32 %, que es conservado sin previo secado, en condiciones de anaerobiosis.



Figura 1: Muestra de grano húmedo de maíz

Las alternativas para la conservación de grano húmedo con destino a la alimentación animal se basan en mantener el valor nutritivo, evitando procesos de degradación o el ataque de organismos no deseados, como hongos.

El momento de cosecha para hacer silo de grano húmedo debe ser correctamente identificado. Debido a que a nivel de campo no es fácil identificar este momento, la madurez del grano se hace visible cuando los tejidos vasculares han cicatrizado y se observa el llamado “punto negro” en la inserción del grano con el marlo, el cual refleja una humedad que oscila entre el 28 a 35%.

El grano de maíz húmedo se puede cosechar con una cosechadora común, a la que se efectúan las regulaciones necesarias para cosechar con mayor o menor cantidad de marlo. Luego, una vez cosechado el grano, este se embute en silo bolsa con molidoras-ensiladoras especialmente

diseñadas para este tipo de proceso. Estas máquinas logran una excelente molienda y buena compactación del grano en el silo.



Figura 2 y 3. Foto Izq. Moledora-embutidora de SGHmz. Foto Der. Molido-Embutido de grano húmedo de maíz en el silo bolsa.

Materiales y métodos

Con el objetivo de evaluar la performance productiva y calidad de res en vaquillonas con destino a faena, en condiciones de encierre a corral, en el año 2006 se realizó en el campo experimental de la EEA Valle Inferior del Río Negro (Viedma, 40° 48' de latitud Sur, 63° 05' longitud Oeste y 4 msnm), un ensayo con 2 niveles de suplementación de SGHmz, con un diseño completo al azar ($r=2$) en el que participaron 40 vaquillonas de raza Hereford y sus cruza con Aberdeen angus (Cuadro 1).

Las variables analizadas fueron la ganancia diaria de peso (GDP), el área de ojo de bife (AOB), el espesor de grasa dorsal (EGD) y el rendimiento carnicero (R).

Los animales tuvieron un período de acostumbramiento de 15 días con SGHmz antes de comenzar con el ensayo. Esto se realiza para poder acostumbrar a la microflora ruminal (bacterias amilolíticas y celulolíticas) al nuevo alimento suministrado. Luego de ese período comenzó el ensayo a corral que duro 73 días.

Cuadro 1: Tratamientos, Peso Vivo Inicial y Alimentación

Nº de tratamientos	Peso vivo inicial (kgs)	Tipo de alimento
T1	282,1 +/- 15,4	Heno <i>ad libitum</i> + 0,7 % pv SGHmz + núcleo protéico comercial
T2	241.3 +/- 12,9	Heno <i>ad libitum</i> + 1,4 % pv SGHmz + núcleo protéico comercial

**Figura 4:** Vista de los corrales

Resultados y discusiones

Al analizar las diferentes variables se observó que la GDP en el T2 fue mayor. Esto se debió a una mayor disponibilidad del almidón en el rúmen, que acompañado de una fuente protéica adecuada se tradujo en una mayor síntesis de proteína bacteriana.

La ventaja en la GDP que muestra el T2 se tradujo en un mejor rendimiento carnicero, esto a causa de un mejor EGD y AOB a la instancia de la faena.

	T1:heno+0,7%Pv SGHMz +Núcleo Protèico	T2:heno+1,4%Pv SGHMz +Núcleo Protèico
Peso Inicial (kgs)	273,05	233,75
Peso Final (kgs)	334,95	320,85
GDP (kgs/día)	0,848	1,193
EGD (mm.)	0,49	0,57
Aumento de EGD (mm.)	0,27	0,33
AOB (cm²)	49,2	49,8
Aumento de AOB (cm²)	9,12	12,4
Rendimiento (%)	55,1	56

Cuadro 2: Peso inicial y final (kgs), ganancia diaria de peso (kgs/día), espesor de grasa dorsal y aumento de la misma (mm), área de ojo de bife y aumento del mismo (cm²) y rendimiento carnicero (%).

Según la escala de tipificación de calidad de carnes vigente en la Argentina para la categoría vaquillonas, el T2 presentó mejor conformación de músculo. El 55 % de los animales de este tratamiento fue tipificado en la categoría B y el restante 45 % lo hizo en la categoría C. Por otra parte, solamente el 30 % de los animales del T1 presentaron categoría B.

La cobertura de grasa, la cual es un indicativo del grado de terminación en los animales, fue algo superior en el T2, ya que en promedio las mediciones de esta característica se mantuvieron dentro de los rangos deseables comercialmente (rango ideal entre 5-10 mm.).

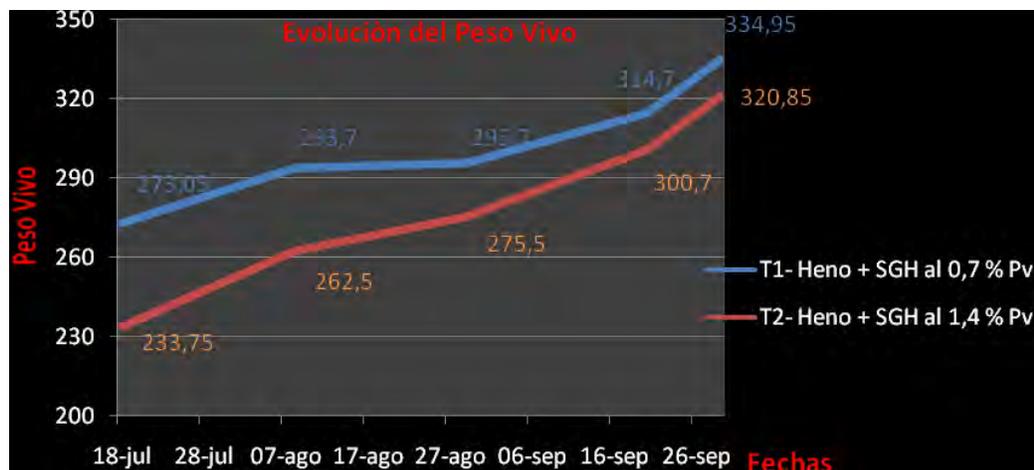


Figura 5: Evolución del peso vivo de cada tratamiento

Conclusiones

- El SGHmz es nueva tecnología para aplicar en la zona de los valles irrigados, considerando las altas producciones de grano que se pueden obtener.
- Resulta un alimento excelente como fuente de energía para utilizarla en la terminación de categorías con destino a faena.
- La suplementación con el 1,4 % del peso vivo con SGHmz (T2), tuvo mejores resultados productivos en lo que hace a la conformación y terminación de los animales (mayor ganancia de peso, mejor EGD y AOB).
- Ambos tratamientos sobrepasaron el rinde al gancho exigido por el frigorífico para la categoría vaquillonas, pero el T2 fue algo superior a T1 (55 % = 3,5 \$/kg. pv.).
- Las tres variables analizadas están relacionadas positivamente con respecto al rendimiento carnicero de las reses. Y este ultimo con el resultado económico de la empresa agropecuaria.