



Autoconsumo de silos pensando en el invierno

Diario: "Norte Rural "

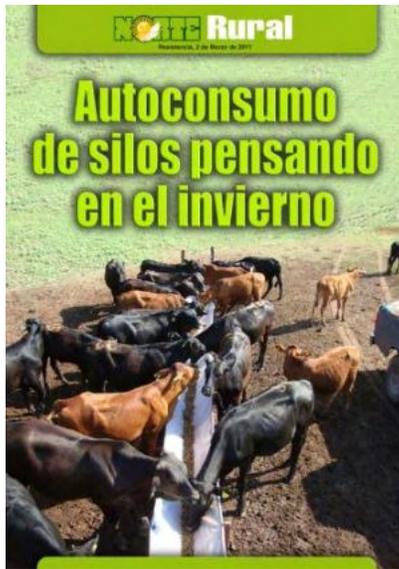
Miércoles, 02 de Marzo de 2011

Autores: Dr. Osvaldo Balbuena Coordinador Proyecto Regional Ganados y Carnes – EEA Colonia Benítez

E-mail: obalbuena@correo.inta.gov.ar

Ing. Agr. José L. Chiossone – Extensión en Ganadería EEA Sáenz Peña

E-mail: jchiossone@chaco.inta.gov.ar



Mirando la cantidad de pasto en los potreros en esta época de verano, tanto de campo natural como de pasturas tropicales implantadas, resulta a veces difícil pensar en escasez. Sin embargo debemos tener presente que estos recursos forrajeros producen entre el 70 y 90% de su producción forrajera anual entre los meses de octubre a marzo. Es decir, que a menos que se utilicen pasturas invernales, nos queda entre el 10 y el 30% de la producción entre abril y setiembre. La opción de forrajeras con crecimiento invernal está a menudo restringida por las escasas lluvias registradas en la región en esa época.

Entonces, qué come el ganado en invierno? Generalmente, lo que queda de remanente del crecimiento de primavera - verano. La práctica más conocida y difundida que realizan los ganaderos es la reserva o clausura de potreros hacia fines de verano, así el ganado dispone de material acumulado para su consumo en invierno. Especialmente en la categoría recria, este material acumulado no cubre los requerimientos de proteína. Por eso es común que se suplemente esta categoría con semilla de algodón (1 kg/día) o con concentrados proteicos (pellets de girasol, algodón, soja) a niveles equivalentes a 0,4 a 0,6% del peso vivo. La suplementación proteica sobre potreros reservados entre 90 a 120 días posibilita ganancias de peso entre 300 a 500 g/día. Dichas ganancias son suficientes en la mayoría de las situaciones para garantizar el entore de la vaquilla de reposición a los dos años de edad.

Afortunadamente, lo descrito hasta aquí no es la única opción. Se están utilizando en la región cada vez con mayor intensidad dos prácticas de conservación de forrajes: la confección de henos (henificación) y de silos (ensilados). Estas prácticas permiten conservar forrajes de mayor calidad que la sola reserva de potreros.

El Proyecto Ganados y Carnes de la Regional Chaco- Formosa del INTA, cuya coordinación tiene sede en la Experimental de Colonia Benítez, ha fijado la alimentación del ganado como prioridad. Garantizar una buena alimentación posibilita buenos índices reproductivos y buenas tasas de recria y engorde. El aumento del stock ganadero también depende de que podamos garantizar suficiente alimentación, para que ese ganado adicional tenga una producción eficiente.



Hoy presentamos con mucha satisfacción un trabajo realizado en la Experimental de Sáenz Peña, sobre el uso de silaje de planta entera de sorgo como base forrajera invernal para recría y engorde. Se ha retomado de esta forma la conducción de trabajos de investigación aplicada a las necesidades de los productores ganaderos de la región central del Chaco.

(Dr. Osvaldo Balbuena, Coordinador Proyecto Regional Ganados y Carnes INTA).

El sistema de autoconsumo bien implementado, demostró ser una solución eficiente, económica y de bajo requerimiento de mano de obra

El clima subtropical de la Región chaqueña, con lluvias concentradas entre octubre-abril y peligro de heladas desde mediados de mayo hasta fines de setiembre, determina una marcada estacionalidad en la producción forrajera, dificultando el cumplimiento de las premisas de la ganadería competitiva: alta productividad, eficiencia en la utilización de los recursos y estabilidad y seguridad en la producción. Una buena alternativa para paliar esta situación es la confección de silajes de planta entera de sorgo o maíz de alta producción.

Para los pequeños y medianos productores puede ser problemático al momento de la utilización, por el sistema de extracción y suministro, dado que la escala no justifica la compra del equipamiento necesario: pala frontal, mixer y tractor. Como posible solución se plantea el sistema denominado de "autoconsumo", desde el mismo silo, aunque los resultados y opiniones sobre el sistema son dispares.

En el campo experimental del INTA Sáenz Peña, como parte del Proyecto Regional Ganados y Carnes, se realizaron dos experiencias para obtener información adecuada a la región chaqueña, sobre el sistema de autoconsumo en silo bolsa. La primera consistió en **Autoconsumo de silaje suplementado con expeller de algodón en comedero** y la segunda, **Autoconsumo de silaje suplementado con alfalfa en pastoreo directo**

Se utilizó la jaula desarrollada en INTA Manfredi, una estructura en forma de U que se coloca rodeando un extremo abierto de la bolsa, para que los animales, entre 60 a 80, se alimenten gradual y ordenadamente. Los laterales de la bolsa, se protegen con dos hilos eléctricos. A medida que se consume el alimento, se corre la jaula para poner nuevamente a disponibilidad el silaje.

Primera experiencia con expeller de algodón en comedero

La primera experiencia se realizó entre septiembre y noviembre del 2009, con un silobolsa de 9 pies de diámetro, confeccionado a partir de un cultivo de sorgo doble propósito (hibrido VDH 422), en estado de grano lechoso, con una máquina autopropulsada utilizando crackers. El rendimiento del cultivo fue de 35,9 tn MV/ha. 25 novillitos Brangus tuvieron acceso permanente a la jaula, con un periodo de 14 días de acostumbramiento y 84 días de medición. Se realizaron dos pesadas intermedias para control y ajuste de suplementación, cada 28 días.

La suplementación proteica se realizó con expeller de algodón a razón de 0,45 % del peso vivo promedio de los animales, suministrado diariamente por la mañana en un comedero de lona de 12,5 m de longitud, con acceso por ambos lados. Los parámetros de calidad del silaje fueron Materia Seca (MS) 26,6 %, pH 4,0 y Proteína Bruta (PB) 6,8 %, mientras que el expeller tuvo un 42,1% de PB.

Cuadro 1: Se detalla el desempeño de los animales del lote en la experiencia, con peso inicial, peso final y aumento diario de peso vivo, con su coeficiente de variación.

Variable	Peso inicial	Peso Final	ADPV
Promedio	215,0	266,5	0,613
Desv. Est.	43,1	58,2	0,290
Coef. Var.	20,1%	21,9%	47,4%
Máximo	298,0	368,0	1,202

Mínimo	146,0	171,0	-0,036
<i>ADPV: Aumento diario de peso vivo; CV: Coeficiente de variación</i>			

De los resultados se puede observar que, aunque la ganancia promedio de 0,613 kg/día es aceptable, se observó una alta variación en las ganancias de pesos individuales, atribuible a las diferencias de peso del lote donde los animales más grandes y dominantes consumen más alimento. Esto se observó principalmente en el comedero de suplementación.

En base al avance de la jaula y la densidad del silo (3300 kg MV/metro), el consumo promedio por animal se estimó en 6,72 kg MS/cab/día, de estos 1,06 kg fueron aportados por el expeller. Este consumo representó el 2,79 % del PV promedio.

Paralelamente se realizó la alimentación a corral en forma tradicional, en bateas, sobre la misma categoría de animales con el mismo silo, tipo y nivel de suplemento, lográndose un aumento diario de peso vivo de 0,69 kg/día, con consumos de 5,97 kg MS/cab.día.

Segunda experiencia silaje suplementado con alfalfa en pastoreo directo

La segunda experiencia, **Autoconsumo de silaje suplementado con alfalfa en pastoreo directo**, se realizó durante el año 2010, con el mismo híbrido de sorgo en estado de grano pastoso, con el que se confeccionaron 2 bolsas de 6 pies de 60 m con una máquina de arrastre. El rendimiento del cultivo fue de 31,8 tn MV/ha. Los parámetros de calidad del silaje fueron MS 29,1 % y PB 7,0 %.

Utilizando la misma jaula y metodología de manejo se alimentaron 30 vaquillas braford durante 61 días, con acostumbamiento previo y acceso permanente al silaje. El avance promedio de la jaula fue de 0,35 m/día, lo que equivale a un consumo promedio de silaje 3,79 kgMS/vaq.día. Vale aclarar que este valor incluye las pérdidas producidas, que estuvieron dentro de lo normal.

Para la suplementación proteica se utilizó un potrero de alfalfa de 3 hectáreas dividido en 16 parcelas. A las vaquillas se les permitió un pastoreo diario de 2 horas por la tarde. La disponibilidad promedio de forraje fue de 3061 kgMS/ha (forraje acumulado desde la siembra en marzo 2010) con una permanencia promedio en cada parcela de 4,2 días y una eficiencia de utilización de 59,8%. El consumo aproximado fue 2,72 kgMS/vaq.día. Con este manejo la dieta quedó compuesta en un 61,5 % por silaje y 38,5 por alfalfa. En el Cuadro 2 se detallan los pesos y ganancias en un período de 61 días.

Luego de la segunda pesada (15/09) se agregaron más vaquillas al lote totalizando 41 para aprovechar el crecimiento de la pastura, y pesadas el 28/10 (43 días), la ganancia promedio fue de 0,67 kg/vaq.día.

Cuadro 2: Pesos y ganancias de las vaquillas en un período de 61 días, en la experiencia de autoconsumo de silaje suplementado con alfalfa en pastoreo directo

Cuadro 2. Pesos de las vaquillas			
Variable	Peso inicial	Peso final	ADPV
Promedio	186,5	225,9	0,65
Desv. Est.	37,7	45,8	0,17
CV	20,2%	20,3%	25,7%
Máximo	270	341	1,17
Mínimo	134	160	0,43
<i>ADPV: Aumento diario de peso vivo; CV: Coeficiente de variación</i>			



Observaciones sobre el sistema

- Es indispensable el buen funcionamiento del cerco eléctrico, para impedir que los animales rompan la bolsa. Cuando esto ocurre, se producen pérdidas considerables.
- El tamaño del lote de animales debe garantizar un consumo diario mínimo de 30 cm de silo. Para vaquillas o novillitos de peso promedio de 230 kg, la tropa debería ser de 50 a 60 animales, considerando que una bolsa de 9 pies tiene 1000 kgMS por metro y que un animal come aproximadamente el 3 % de su peso vivo en materia seca, a lo cual hay que restar el aporte de la suplementación.
- Los animales que componen la tropa deben ser inicialmente de pesos lo más homogéneos posible, para que también consumo individual de alimento sea parejo. Conviene recordar que los animales con cuernos tienen predominancia, por lo que si es posible deben ser excluidos o agrupados aparte.
- Se debe mantener un buen equilibrio entre el avance de la jaula y el consumo de los animales, ya que si se pone a disposición un exceso de silo respecto al consumo, el material sufre deterioro y es rechazado.
- Por el contrario, si el movimiento de la jaula es escaso, algunos animales sufrirán hambre, aumentando las posibilidades de que no respeten el cerco eléctrico y produzcan rupturas en la bolsa en busca de alimento. Este no es un sistema recomendable para restringir consumo. Por eso es aconsejable realizar un mínimo de dos visitas diarias a la jaula, por parte del personal, para controlar la disponibilidad de silo.
- Para la suplementación con pasturas de base alfalfa en el Chaco, se debe contar con una hectárea cada 8 a 10 animales.
- Con este manejo no se registro ningún caso de empaste durante el pastoreo de la alfalfa, aunque siempre se deben tomar precauciones.
- Cuando la suplementación proteica se realice con subproductos (expellers o semilla de algodón) en un comedero, se debe garantizar buen espacio para que todos los animales tengan acceso, ya que de lo contrario aumenta la competencia y variación en las ganancias de pesos individuales. Si se observan animales que no consumen el suplemento, sería lo más apropiado retirarlos del sistema.



Resultados económicos

En base a los resultados productivos de la segunda experiencia se calculó el margen bruto con precios actuales que se detalla en el Cuadro 3.

**Cuadro 3:** Resultados productivos

Ingreso			
Precio compra	9,00 \$/kg		
Peso compra	186,50 kg		
Precio venta	8,75 \$/kg		
Peso venta	225,85 kg		
Comisiones	4,0%		
Producción de carne	1.180,6 kg		
<i>Total</i>	6.739,04 \$		
Gastos			
Alimentación	1.885,27 \$		
Sanidad	93,97 \$		
Personal	1.098,00 \$		
Amortización jaula	457,50 \$		
<i>Total</i>	3.534,74 \$		
Margen Bruto			
	3.204,30 \$		
	106,81 \$/cab		
Sensibilidad de MB/cab según precios de compra y venta			
Venta	8,75	9,00	9,25
Compra			
9,00	106,81	162,14	217,48
9,25	59,25	114,59	169,92
9,50	11,70	67,03	122,36

Solución adecuada y económica

La utilización de silaje de sorgo, con adecuada suplementación proteica, permite obtener altas producciones de carne en la región chaqueña, en una época crítica del año. El sistema de autoconsumo bien implementado, demostró ser una solución eficiente, económica y de bajo requerimiento de mano de obra para dar solución a una problemática que frecuentemente desalienta al productor a la implementación de esta tecnología.

(Ing. Agr. José L. Chiossone, Extensión en ganadería - EEA Sáenz Peña INTA).