

SEQUÍA, ALIMENTOS ALTERNATIVOS: SILO DE SOJA

Ing. Agr. Horacio Castignani* y Med. Vet. Gerardo Conti*. 2004. Marca Líquida Agropecuaria, 14(126):10-12.

*EEA INTA Rafaela.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [silos](#)

INTRODUCCIÓN

En la cuenca lechera central y el norte de la provincia de Santa Fe, los problemas derivados de las inundaciones del año pasado y la falta de lluvias en lo que va de la temporada, representan un riesgo para la producción otoño-invernal.

Hay escasez de pasturas y peligro de disminución de la implantación de las nuevas si la sequía persiste. Los cultivos destinados a forrajes conservados (maíz, sorgos forrajeros y graníferos, moha, etc.) también han sido afectados. Este panorama implica una falta de fibra para sostener la carga del sistema ganadero regional.

¿CUÁLES SON LAS ALTERNATIVAS POSIBLES PARA SUPLIR ESTA DEFICIENCIA?

Una es salir a comprar. Sin embargo, se trata de una alternativa riesgosa por la escasez de la oferta. Otra posibilidad es la de recurrir a alimentos alternativos, producidos en los mismos establecimientos, como es el caso de la soja. Aquí, un análisis de los costos, para ayudarnos a evaluar esta alternativa. En la región hay una cantidad apreciable de cultivos de soja cuyas expectativas de rinde son muy variables, dependiendo de la zona y la época de siembra, por el estrés hídrico terminal que sufrieron (que en algunos casos no afectó el crecimiento vegetativo pero sí el llenado de grano). Estos cultivos podrían transformarse en un alimento para el ganado que brinde mayor estabilidad a los planteos nutricionales de los sistemas ganaderos.

LA IMPORTANCIA DE UN BUEN DIAGNÓSTICO

Los momentos óptimos de corte y confección del silaje son el estado vegetativo (R3-R4) y el más avanzado (R6 "pastoso"), cuando el poroto ya está formado. En el primer caso, se recomienda un oreo previo por el mayor contenido en agua de la planta. En el segundo, se puede hacer el picado directamente. Se debe tener en cuenta que el silaje del estado R3-R4 es un material esencialmente proteico (+ 22 % de PB). En estado más avanzado, no sólo tiene buen valor energético (+ 2,6 Mcal/kg. MS) derivado de su alto nivel de aceite (14 %), sino que además conserva un buen valor proteico (PB: 17-18 %) y un buen volumen de fibra (55-60 % FDN). Los rindes en MS de los cultivos de soja a pueden estar en un rango de 4.500 a 9.000 kg./MS/ha, dependiendo del porte del cultivo y del rinde potencial en grano. La plasticidad del cultivo de soja hace que se encuentre una gran diversidad en la relación entre la producción de grano y de materia seca. Esta característica se acentúa en las condiciones actuales, incrementando el riesgo de lograr cosechas con buenos rendimientos, y enfatiza la importancia de diagnosticar el estado actual de cada lote y una vez hallada la relación materia seca/kg de grano que cada uno presenta analizar las alternativas que el cultivo nos brinda. Como ejemplo, analizamos los costos utilizando dos rendimientos, con sus respectivos rendimientos en materia seca.

Costo de producción de silos de planta entera (centavos/kgMS).
para los diferentes niveles de rendimiento esperados.

Soja*		Maíz *		Sorgo Granífero *		Sorgo Forrajero *	
Kg MS/ha	cvs/kgMS	Kg MS/ha	cvs/kgMS	Kg MS/ha	cvs/kgMS	Kg MS/ha	vs/kgMS
6.667	12,6	9.000	12,8	10.500	10,2	9.600	9,8
5.000	15,3	6.000	17,5	7.500	12,7	8,400	10,7

*Pérdidas consideradas: 8 % para silo bolsa.

¿CUÁNTO CUESTA PRODUCIR UN SILO DE SOJA?

Para evaluar los costos del silo de soja se presenta el costo de producción del momento en que se realizó el cultivo para silo y el costo del silo de soja utilizando al cultivo que aún esta en pie y no tiene destino (cosecha o silo planta entera).

Si los cultivos fueron realizados con el único objetivo de hacer forrajes conservados, los costos de producción serían aquellos que comprenden la implantación, protección, picado y conservación del cultivo. Esta forma de análisis nos muestra que los costos del silo de soja no presentan grandes diferencias en comparación con otros

cultivos posibles de ensilar, y sus cualidades como alimento voluminoso, fuente de fibra, proteico y energético lo convierten en una alternativa atractiva al momento de planificar qué tipo de forraje conservado se debe hacer.

¿COSECHAR O HACER SILO DE PLANTA ENTERA?

En las condiciones actuales que afectan a los sistemas ganaderos (tambo y carne) y habiendo muchos productores que también realizan agricultura, existe la posibilidad hacer silo de planta entera del cultivo de soja para incrementar las reservas, en lugar de cosecharla. Para poder analizar esto es necesario saber el precio de la soja en pie y cuál es el costo del silaje de soja considerando este valor. El precio de la soja en pie se logra restándole al precio del grano de soja logrado en el mercado, los gastos de comercialización y cosecha. De esta manera, se obtiene el precio por quintal del cultivo que aún no se ha cosechado. Partiendo del rendimiento estimado en kilogramos de materia seca por hectárea y en quintales por hectárea que posee la soja en pie, se estima cuál es el precio de la hectárea y el precio del kilogramo de materia seca. Por último, sumando al precio del kilogramo de materia seca el costo de confección del silo bolsa, se obtiene el costo del silo de planta entera de soja. Al comparar el valor máximo logrado en una soja de 30 qq/ha con otra fuente de fibra y volumen como el heno, con valores de mercado de 0,30 \$/kg MS, el silo de soja planta entera se presenta como una alternativa atractiva teniendo en cuenta su costo y sus cualidades como fuente de volumen, fibra, proteína, y energía. La relación Precio de la leche/Precio del silaje de soja que logramos con 30 qq/ha es de 1,5 (0.45 \$/lt/0,3 \$/kg MS), lo que nos indica que por cada litro de leche podríamos pagar 1,5 kilogramos de silo planta entera de soja no cosechada.

Estimación del precio de la soja en pie a partir del valor de pizarra del grano

	\$/qq
Precio de mercado (16/4/2004)	70
Gastos de Comercialización	- 6
Cosecha	- 7
Precio de Soja en pie	57

Estimación del costo del silo de soja no cosechada

SOJA					
Rendimiento		Precio soja en pie		Costo confección silo bolsa	Costo silo planta entera soja no cosechada
Kg MS	qq/ha	\$/ha	cvs/kg MS	\$/kg MS	cvs//kg MS
6.667	30	1.710	26	0,079	34
5.000	15	855	17	0,092	26

CONCLUSIÓN

Frente a una situación de emergencia, el cultivo de soja puede ser una excelente fuente de nutrientes. resulta oportuno evaluar sus posibilidades de uso y los potenciales márgenes de rentabilidad para empresas ganaderas.

Volver a: [silos](#)