

# LAS VENTAJAS DE COMPLEMENTAR EL PASTOREO CON UNA RACIÓN COMPLETA EN EL GANADO LECHERO

Esta es una estrategia eficiente, que permite mejorar la producción de leche y disminuir el riesgo de enfermedades digestivas como la acidosis ruminal.



*Pedro Meléndez*

*Si se compara la realidad de una vaca con una dieta basada en pastoreo complementada con concentrados durante la rutina de ordeña y la de*

*un animal sometido a pastoreo complementado con una dieta completa, se llegará a la conclusión de que esta última opción ofrece un mejor "control" del programa de alimentación.*

Al igual como ocurre con cualquier estrategia alimentaria, el uso de una ración completa como complemento al pastoreo tiene ventajas y desventajas, por lo que resulta fundamental que esta sea considerada en el contexto de los objetivos que tiene el productor. Y es que en Estados Unidos, por ejemplo, muchas lecherías del noreste y medio oeste del país suelen tener entre 6 y 7 meses de pastoreo y entre 5 y 6 meses de alimentación en confinamiento, debido al clima de invierno. Por lo tanto, muchos productores tienen el equipo para alimentar una ración completa durante el período invernal.

Algunos predios están utilizando este equipo para complementar el pastoreo con una ración completa antes o después de cada ordeña. El desafío aquí es también dar una estimación del consumo de materia seca durante el pastoreo, lo que debe ser parte del proceso de formulación de raciones que lleva a cabo el nutricionista, con el fin de establecer una ración "equilibrada".

La mejor estrategia debe ser aquella que optimiza el pastoreo, debido al bajo costo que presenta el aporte de la pradera. No obstante, la metodología se debe basar en saber cuánta pradera hay disponible

tanto en otoño-invierno como en primavera-verano y, luego, establecer la diferencia que hace falta para lograr el consumo de materia seca total estimado, según el nivel productivo que se quiera lograr. Posteriormente, se debe formular estratégicamente la ración completa, considerando que la mayor cantidad del concentrado aportada en la forma de ración completa, para luego utilizar un mínimo de concentrado en la sala de ordeña con el fin de diferenciar aquellas vacas de mayor producción.

Item	Pastura + 8,7 kg de concentrado	Pastura + ración completa	Ración completa 100%
<b>Consumo</b>			
Consumo pradera, kg MS	12,9	7,5	-
Consumo RC, kg MS	-	17,7	26,7
Consumo Concentrado, kg MS	8,7	-	-
Consumo Total, kg MS	21,6	25,2	26,7
Consumo Total, % Peso Vivo	3,58	3,99	4,15
<b>Producción</b>			
Leche, kg/d	28,5	32	38,1
Grasa, %	3,13	3,35	3,3
Grasa, kg/d	0,89	1,05	1,23
Proteína, %	2,82	2,95	2,99
Proteína, kg/d	0,79	0,93	1,12
NUL, mg/dl	14,9	12	10,6
Rumen NH3-N, mg/dl	20,9	10,8	9,7
Cambio CC	-0.20	0	+0.20

Las ventajas de alimentar en forma complementaria una ración completa son:

- Proporciona una ración más homogénea con menos posibilidades de alterar la fermentación ruminal.
- Ayuda a controlar el consumo de materia seca de la pradera con mayor facilidad.

-El forraje se entrega con el concentrado, es decir, no se da por separado. Por lo tanto, habrá menos posibilidades de que se produzcan problemas digestivos del tipo acidosis ruminal.

-El forraje también proporciona fibra que puede ser necesaria cuando la pradera es muy tierna y baja en fibra efectiva.

-Hay mayor producción de leche por vaca. Según investigaciones de la Universidad Estatal de Pennsylvania (Penn State) se concluyó que vacas a pastoreo y suplementadas con una ración completa produjeron 3,5 litros más de leche al día que aquellas sometidas a pastoreo y sólo suplementadas con concentrado en la sala de ordeña. Además, la leche fue más rica en su contenido de grasa y proteína y se logró una menor pérdida de condición corporal en el animal.

Las desventajas de alimentar como complemento una ración completa son:

-Mayor uso de mano de obra en la alimentación de la dieta completa.

-Los costos de alimentación pueden ser ligeramente más altos.

-Mayor infraestructura para el manejo de los insumos.

-Requerimiento de un área de alimentación para ofrecer la dieta completa antes o después del ordeño.

Se debe considerar que la calidad del forraje a utilizar en la ración completa va a influir en el consumo de materia seca y la respuesta en producción de leche. Debido a que la mayoría del concentrado se encuentra incluido en la ración completa, las vacas van a tener una tasa de sustitución de pradera menor que cuando sólo se suplementa forraje. Así, la calidad y las cantidades de forrajes incluidos en la ración completa afectarán la tasa de sustitución, el consumo de materia seca y la producción de leche. Las vacas del estudio de Penn State consumieron alrededor de 3,5 kg más de materia seca por día que las que se enmarcan en una estrategia de pastoreo con sólo suplementación de concentrado en la sala de ordeña.

La cantidad de ración completa a ofrecer va a depender de los requerimientos de la vaca, así como de la cantidad y calidad de la pradera disponible. El tiempo de alimentación también va a afectar la cantidad de materia seca consumida.

Como estrategia forrajera, el uso de ensilaje de maíz como parte de la ración completa es una excelente alternativa para complementar el pastoreo, ya que ofrece almidón como fuente de energía, "diluye" el alto contenido de proteína de las praderas tiernas y proporciona fibra efectiva para amortiguar el impacto acidótico de los concentrados. Además, el ensilaje de maíz es un alimento altamente palatable y rico en energía, lo que permite ofrecer menores cantidades de concentrado. Según otro estudio, los rebaños a pastoreo del estado de

Nueva York que suplementaron con ensilaje de maíz, tuvieron un margen neto de US\$ 134 más por vaca al año que aquellos rebaños no suplementados.

### La situación en Chile

En Chile hay muchos rebaños que están utilizando la estrategia de complementar el pastoreo con una ración completa antes y/o después de cada ordeño.

En la tabla siguiente se muestra una dieta típica de invierno para un grupo de alta producción (38 litros y 120 días en leche) formulada en base a un consumo estimado de pradera de 4,5 kg de materia seca en la zona de Futrono, Región de Los Ríos.



Dr. Pedro Melendez (DVM, MS, PhD)  
Dairy Production Medicine



Chile Zona Sur - Agrícola Pozo Brujo - lactancia - grupo 1A - Lactating Dairy Cow  
Lote 1A Mayo 2017

5/22/2017

#### Recipe: Lote 1A Mayo 2017

Ingredients	D.M. %	A.F. kg	DM kg	% DM	\$/kg
ensilaje ballica	40.0000	6.0000	2.4000	9.54	58.000
Maiz Grano	87.0000	1.5000	1.3050	5.19	165.000
Trifical	89.0000	2.0000	1.7800	7.08	151.000
Bicarbonato Sodio	99.5000	0.2500	0.2487	0.99	258.000
Mineral PM	99.5000	0.1500	0.1492	0.59	288.000
Vitamin Premix ADE PM	99.5000	0.0200	0.0199	0.08	1,529.000
Carbonato Calcio	99.5000	0.2000	0.1990	0.79	71.000
ligante micotoxinas silicatos	99.5000	0.0250	0.0249	0.10	720.000
oxido magnesio	98.2000	0.0200	0.0196	0.08	393.000
Ensilaje Maiz Pozo Brujo N 5 2016	43.0000	17.0000	7.3100	29.07	28.500
OPTIGEN Chile	99.0000	0.0300	0.0297	0.12	1,432.000
Amino Plus	88.0000	1.3000	1.1440	4.55	421.000
Canola	90.0000	2.6500	2.3850	9.48	192.000
Enerflo	99.0000	0.3000	0.2970	1.18	912.000
Conc Oct 17 2017	88.2250	2.5000	2.2056	8.77	161.875
Pradera Oto-Inv 2017	11.0000	40.9091	4.5000	17.89	7.000
Agua	0.1000	4.0000	0.0040	0.02	1.000
Maiz Humedo	75.0000	1.5000	1.1250	4.47	112.000

Totals

80.3541

25.1467

Cost \$ 3,796.051

31.29 % DM

Summary analysis: Lactating Dairy Cow					CNCPS	Supply	Balance	% Req.	Milk kg
Nutrient	Um	DM	Supply	Um	ME Mcal/day	64.83	0.07	100.1	40.06
CP	%	15.5615	3,913.209	g	MP g/day	2,855.5	3.9	100.1	40.08
TRUE PROTEIN	%	15.2353	3,831.191		NH3-N g		48.5	125.2	
Sol Prot/CP	%	33.0472			Met g	64.1	-6.1	91.3	2.24 %MP
aNDFom	%	30.7846	7,741.326	g	Lys g	185.6	-13.7	93.1	6.50 %MP
peNDF	%	22.8517	5,746.467	g	Met g/Mcal ME	0.99	-0.14		1.13 opt.
EE	%	5.0372	1,266.693	g	Lys g/Mcal ME	2.86	-0.19		3.05 opt.
NFC	%	39.2216	9,862.947	g	Total EAA g/	20.23			
Starch	%	26.8748	6,758.138	g					
Sugar (WSC)	%	3.6091	907.5605	g					
Forage	%	55.3630							
monensin	mg/kg								

Este rebaño actualmente tiene una producción de 25 litros promedio, con una materia grasa de 4,0% y un contenido de proteína de 3,5%.

La ración completa que se ofrece antes de cada ordeño consta de ensilaje de ballica, ensilaje de maíz, maíz grano, triticale, canola, maíz húmedo, soya bypass, grasa bypass, minerales y vitaminas. En la sala de ordeña sólo se ofrece en promedio 2,5 kg de concentrado por vaca al día, según su nivel productivo.

La dieta total al día aporta 15,5% de proteína cruda y 2,57 Mcal de energía metabolizable por kg de materia seca, con un 26% de almidón, un 5% de extracto etéreo, un 30,8% de FDN y 22,8% de FDN físicamente efectiva. Esta es una dieta con un bajo riesgo de acidosis ruminal, lo que se ve reflejado en el porcentaje de grasa que presenta la leche.

En este rebaño, el cultivo de maíz para ensilaje ha sido la clave, ya que permite cosechar un gran volumen de forraje por hectárea, el cual es rico en almidón. Esto, a su vez, permite aportar fibra y energía de forma combinada, y disminuir el uso de concentrados energéticos como maíz grano y triticale.

En conclusión, la complementación del pastoreo con dietas completas ofrecidas antes o después de cada ordeño, es una estrategia eficiente que permite mejorar la producción de leche y disminuir el riesgo de enfermedades digestivas como la acidosis ruminal.

Fuente.

<http://www.elmercurio.com/Campo/Noticias/Analisis/2017/07/04/Las-ventajas-de-complementar-el-pastoreo-con-una-racion-completa-en-el-ganado-lechero.aspx>



**MÁS ARTÍCULOS**