



La alimentación de ganado es uno de los factores más complejos de manejar en cualquier explotación, no sólo por sus intensos efectos en todo el sistema, sino además por su alta proporción en los esquemas de costos y los múltiples factores involucrados.

Una de las primeras tareas a realizar en los sistemas pastoriles, es el balance forrajero, que consiste básicamente en estimar la cantidad de forraje disponible y luego balancear esa disponibilidad con la carga animal del predio. En este proceso se puede aumentar el forraje a ofrecer al ganado, ya sea por medio de cultivos suplementarios, como a través de la adquisición de alimentos externos al predio (forraje conservado y comercializado, o concentrados comerciales).

El balance forrajero asegura el aporte de cantidades de alimento suficiente para mantener los animales y su producción, sin embargo no considera el balance de nutrientes en la ración.

Para elaborar una ración se aplican algunos procedimientos comunes al balance forrajero. Primero se reúne información de requerimientos y disponibilidades y luego, se “balancean”.

Las raciones deben ser preparadas para cada grupo de animales, de acuerdo con sus requerimientos específicos. Vacas en ordeña tienen distintas necesidades de las vaquillas para encaste o de los terneros en crecimiento. De modo que se deben estimar los requerimientos para cada grupo animal de acuerdo con su estado fisiológico, su edad y su peso.

Por otro lado, es necesario reunir información de los nutrientes presentes en los alimentos disponibles. Esta información puede provenir de estudios previos que nos permitan “estimar” los aportes de cada alimento, sin embargo, dado que estos son vegetales que pueden sufrir cambios en su composición, siempre es aconsejable tomar muestras de ellos y evaluarlas para conocer con exactitud y certeza, qué contienen y cuanto aporta cada alimento. Conociendo los requerimientos y los aportes de los alimentos disponibles o factibles de adquirir, se puede formular la ración. Cuando no se dispone de programas computacionales adecuados para formular las raciones, se puede lograr una adecuada aproximación resolviendo los requerimientos en orden de importancia y limitación, en lo que se llama el método de “ensayo y error”. Primero se asegura un adecuado aporte de energía, con la combinación factible de ser consumida por el animal. Una vez resuelto este nutriente, se continúa con la proteína y los demás nutrientes, ensayando el balance nutricional después de cada cambio aplicado. Mediante sucesivas rectificaciones y agregando alimentos más ricos en los nutrientes cuyo balance está siendo procesado se puede llegar a una ración adecuadamente balanceada, según las disponibilidades del plantel.

ELABORACIÓN DE RACIONES



Boletín Informativo N° 4 - 2012

Requerimientos nutricionales y condición corporal sugerida de vacas lecheras,
según producción, periodo de lactancia y preñez

Producción	Producción de leche (Kg./Día)			Inicio de la Lactancia	Periodo seco (45 días)	Periodo pre-parto (15 días)
	Bajo 20	20 - 30	30 - 40			
Condición Corporal		3,5		3,0	3,5	3,5
Proteína Cruda %1	15	16	17	19	12	15
PND %	37	39	40	45	30	40
EM Mcal/Kg.	2,50	2,70	2,80	2,80	2,20	2,50
Enl, Mcal/Kg.	1,52	1,62	1,72	1,67	1,25	1,47
Fibra Cruda %	20	17	15	17	25	27
FDA %	21	21	19	21	27	27
FDN %	28	28	25	28	35	45
Calcio %	0,51	0,58	0,64	0,77	0,39	0,39
Fósforo %	0,33	0,37	0,41	0,48	0,24	0,24
Potasio %	0,9	0,9	1,0	1,0	0,65	0,60
Magnesio %	0,2	0,2	0,25	0,25	0,2	0,16
Azufre %	0,2	0,2	0,2	0,2	0,16	0,16
Sodio %	0,18	0,18	0,18	0,18	0,10	0,10
Cloro %	0,25	0,25	0,25	0,25	0,20	0,20
Manganeso ppm	40	40	40	40	40	40
Cobre ppm	10	10	10	10	10	10
Zinc ppm	40	40	40	40	40	40
Hierro ppm	50	50	50	50	50	50
Selenio ppm	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Cobalto ppm	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Yodo ppm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Vitamina A UI/Kg	3200	3200	3200	4000	4000	4000
Vitamina D UI/Kg	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Vitamina E UI/Kg.	15	15	15	15	15	15