



El consumo de agua de bebida de la búfala es de casi 5 l/kg de sustancia seca ingerida.

Una alimentación racionalizada para las búfalas en producción

Giovanni Perillo

A pesar de la rusticidad típica del búfalo, acostumbrado tradicionalmente a condiciones precarias de alimentación, los mejores resultados productivos se obtienen adaptando la ración a las necesidades nutricionales del animal. Es necesaria la utilización de leche reconstituida en la alimentación de los búfalos jóvenes para poder destinar la totalidad de la leche de búfala a la transformación en mozzarella.

La alimentación es una palabra clave también en la crianza de búfalos; una alimentación racionalizada, esto es, que suministre energía, proteínas, vitaminas y sales minerales, es el objetivo a alcanzar para todo ganadero que pretenda realizar una correcta gestión de su explotación.

Desgraciadamente, para determinar las necesidades nutricionales de las búfalas no podemos acudir a la abundante literatura o a los numerosos trabajos científicos, italianos o extranjeros, que se han hecho sobre el sector bovino; faltan, en efecto, estudios completos sobre la fisiología y la bioquímica del búfalo.

Es conveniente analizar el esfuerzo fisiológico que realiza la búfala durante

una lactación (cuadro I). El animal puede llegar a eliminar durante una lactación más sustancia seca que su propio peso corporal, que, entre otras cosas, se compone también de agua: solamente las grasas, de valor energético muy elevado (9,3 kcal/g), suponen algo menos de la mitad de la sustancia seca expulsada.

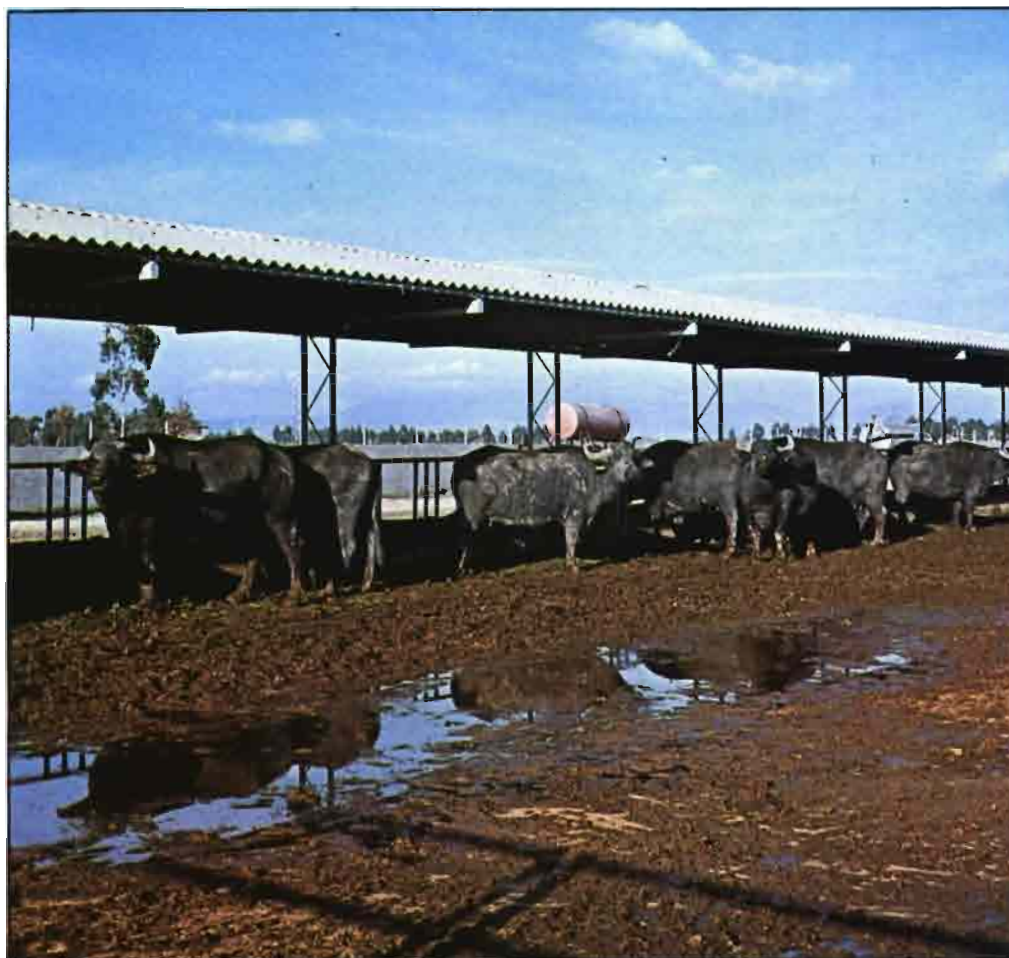
Una búfala, como los demás animales, tiene diversas necesidades:

- De mantenimiento, debido a sus funciones normales (respiración, circulación, excreción, digestión, esfuerzo muscular necesario para la estabulación y movimientos espontáneos).
- De producción, por la cantidad de leche producida y por su valor ener-

gético, que varía en función del contenido en grasas.

- De crecimiento, por el aumento ponderado y por las dimensiones corporales.
- De gravidez, por el desarrollo del feto durante el último tercio de la gestación (cuadro II).

La ración deberá tener, además de un volumen proporcional a su capacidad digestiva, un contenido en proteínas digeribles que satisfaga tanto las necesidades orgánicas de mantenimiento para la regeneración de los tejidos, como el consumo derivado de la producción de leche: el contenido en calcio y fósforo es necesario para hacer frente a las necesidades plásticas (teji-



Un incremento de peso de 600/700 g diarios puede considerarse óptimo para las hembras destinadas a la reproducción.

do esquelético) y productivas derivadas de la producción de leche.

Las necesidades de microelementos se cubren gracias a los piensos dotados de compuestos vitamínico y de oligominerales.

La alimentación de la búfala en lactación deberá realizarse por fases, formando de este modo la curva de lactación (gráfico I).

En la primera fase, que va desde el parto hasta la 10.^a semana de lactación, se procurará incrementar la ingestión de sustancia seca: el apetito de la búfala es bajo, mientras que la producción aumenta; debido a que el animal experimenta un déficit energético, es preciso aumentar el apetito utilizando buenos forrajes y, sobre todo, compuestos con un alto contenido en proteínas.

Durante la 2.^a fase, que, como máximo, comprende desde la 10.^a hasta la 20.^a semana de lactación, se deberá mantener esta línea lo más elevada posible; la producción de leche no debería disminuir más de un 8% al mes.

En la 3.^a fase, que va de la 20.^a a la 40.^a semana, coincidiendo casi con el final de la lactación, se procurará que la búfala tenga las condiciones suficientes para recuperar el peso perdido.

Para recuperar 1 kg de peso vivo se requiere casi 4 U.F.: por tanto, después de calcular la ración (necesidades de mantenimiento + necesidades de producción) es preciso añadir 1 U.F. para obtener un incremen-

to de por lo menos 250 g al día. En la 4.^a fase, que es la fase de secado, si la búfala tiene el mismo peso que tenía al comienzo de la lactación +30 kg del peso del ternero en gestación y de las envolturas fetales, se suministrará una ración de mantenimiento compuesta por heno y ensilado, ambos de óptima calidad, mientras que, si todavía no ha alcanzado su peso normal, habrá que suministrarle —además de los forrajes del establecimiento— al menos 2 kg de pienso al día. El consumo de agua de bebida depende de la sustancia seca ingerida, de la temperatura atmosférica, de la humedad relativa y del tipo de dieta; a modo de orientación puede tomarse la relación 5 l de agua/kg de sustancia seca ingerida, a una temperatura ambiente de 25 °C. La utilización de leche reconstituida y la práctica del destete-engorde de los terneros permiten utilizar la totalidad de la leche de búfala para su transformación en mozzarella, sin comprometer en modo alguno el desarrollo de los terneros.

Cuadro I				
Composición de la leche de búfala y cálculo del esfuerzo productivo				
Componentes de la leche (%)		Quintales de leche producida		
		20	25	30
Sustancia seca	17,50	350 kg	437,5 kg	525 kg
Grasa	7,80	156 kg	195 kg	234 kg
Proteínas	4,00	80 kg	100 kg	120 kg
Lactosa	4,90	98 kg	122,5 kg	147 kg
Cenizas	0,80	16 kg	20 kg	24 kg

Cuadro II				
Necesidades nutricionales de la búfala				
Necesidad	U.F.	Proteínas/día	Calcio	Fósforo
Mantenimiento de un quintal de peso vivo	0,80	60	3,5	5
Producción/kg de leche con un 7,8% de grasas	0,65	55	2,8	1,7
Crecimiento (primíparas)/día:	1,00	120	10	5
— 7. ^o mes de gestación	0,80	100	7	3,5
— 8. ^o mes de gestación	1,50	200	14	7
— 9. ^o mes de gestación	2,00	300	20	10

Ingestión de sustancia seca: 2,8% del peso vivo.
Suplemento diario por cabeza: U.F. 1,00.

VACUNAS

Programa ovino

- Basquilla • Agalaxia • Ectima contagioso • Septicemias primera edad • Aborto paratífico • Mamitis gangrenosa



LABORATORIOS OVEJERO, S.A.

SOLICITE NUESTRO
PROGRAMA OVINO



Nuestro programa ovino proporciona una perfecta programación en vacunación y reproducción.

A continuación analizaremos un experimento de lactancia con leche reconstituida, destete y engorde de terneros de búfalo, financiada por la Región del Lazio y practicada en agro de Priverno (LT).

Durante los primeros días de vida, los terneros recibieron el calostro directamente de la madre, pero al tercer día, separados ya de sus madres, recibieron mediante biberón 4/5 de leche ordeñada y 1/5 de una solución preparada con 11% de leche en polvo; al cuarto día se redujo la leche ordeñada a 3/5 y el de la solución se elevó a 2/5, y así sucesivamente, hasta el 7.º día de vida, a partir del cual únicamente recibieron leche reconstituida.

A partir de la 3.ª semana se les suministró heno de gramíneas que, gracias a su lenta fermentación, ejerce una acción mecánica sobre el desarrollo de las paredes de la panza; a partir de la 4.ª semana se añadió, junto al heno, pienso en pequeños

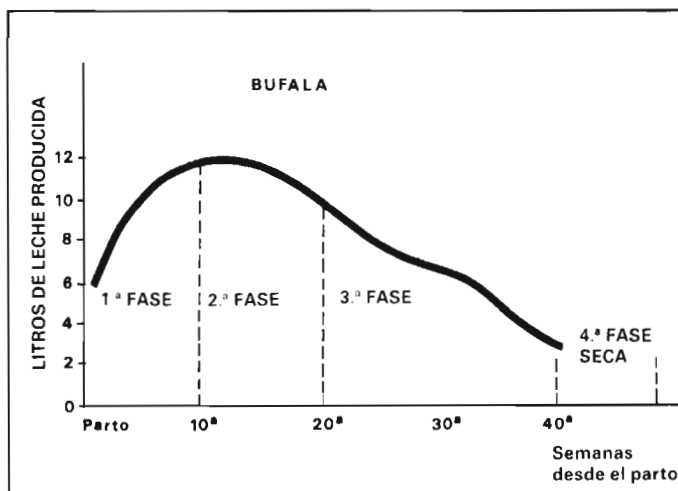


Gráfico 1. Curva de lactación de la búfala.

pellets compuestos por un 30% de harina de maíz, 20% de harina de cebada, 20% de salvado de trigo, 18% de harina de extracto de soja, 10% de leche spray en polvo, 2% de lignosulfito, además de un compuesto mineral-vitamínico.

Las cantidades ingeridas aparecen en el cuadro III: desde el comienzo de la lactancia con leche reconstituida hasta el destete de los individuos en experimentación, realizado casi a los 90 días de vida, los terneros

consumieron 38,500 kg de leche en polvo y 37,500 kg de pienso entero.

Una vez destetados, y habiendo alcanzado los 100 kg de peso vivo, la alimentación administrada fue la recogida en el cuadro IV.

A los doce meses de vida, los individuos fueron sacrificados con un peso vivo medio de 377 kg, mostrando un incremento de peso medio de 0,923 kg/día, lo cual es una cifra

más que satisfactoria para este tipo de animales.

Para obtener buenas búfalas es imprescindible preparar bien las añojas (hembras comprendidas entre 13 meses de edad y la primera inseminación) que se vayan a destinar a la reproducción (1).

La ración con bajo contenido en ensilado de maíz y en heno deberá garantizar, junto con el compuesto, un adecuado aporte de proteínas, minerales y vitaminas, para que sea equilibrada desde el punto de vista cualitativo.

La ración de las añojas, comparada con la de los añojos de engorde de igual peso vivo, resulta ligeramente menos rica en energía, debido a que deberán evitarse engordes excesivos para no comprometer la funcionalidad de las mamas; salvo en la fase de la pubertad, el tejido mamario excretor se desarrolla al mismo ritmo que el resto del organismo.

Unos incrementos de peso diarios de 600-700 g pueden considerarse óptimos para este tipo de jóvenes hembras destinadas a la reproducción.

Los búfalos, tradicionalmente adaptados a condiciones precarias de alimentación (alternando estaciones lluviosas con periodos de sequía y relativa abundancia con escasez alimentaria), aumentan sus capacidades productivas gracias a una alimentación racionalizada, poniendo de manifiesto las cualidades potenciales que llevan en su patrimonio genético.

(1) Perillo, G.: *La explotación de la búfala*. Universal Edagricole (BO).

Cuadro III
Cantidades ingeridas

Período semana	Leche en polvo (kg)	Solución litros	Heno	Pienso
2.ª	0,660	6	—	—
3.ª	0,660	6	a disposición	—
4.ª	0,770	7	a disposición	a disposición
5.ª	0,770	7	a disposición	a disposición
6.ª	0,660	6	a disposición	a disposición
7.ª	0,550	5	a disposición	a disposición
8.ª	0,440	4	a disposición	a disposición
9.ª	0,330	3	a disposición	a disposición
10.ª	0,220	2	a disposición	a disposición
11.ª	0,220	2	a disposición	a disposición
12.ª	0,220	2	a disposición	a disposición

Cuadro IV
Plan de racionamiento posterior al destete

Peso vivo (kg)	Heno de gramíneas (kg)	Pienso (kg)	Maíz ensilado (kg)
100	2,5	1,5	2
150	2,5	1,8	4
200-250	3,0	2,0	5
300-350	3,0	2,6	6
> 350	3,5	2,8	6