Suplementar via parenteral con macro y micronutrientes para mejorar resultados productivos

Publicado el: 07/02/2011
Calificación:
Autor: Dr. José Luís Farina, Farvig SRL Argentina (Trabajo en Estancias Don Miguel, Bolivia)

Introducción:

Se conoce de los déficit de micronutrientes de los pastos, en especial las carencias de Cobre, Fósforo y Selenio.

Esta información se conoce a partir de los análisis de pastos realizados en distintas trabajos de investigación, más las corroboraciones personales en la búsqueda de causales en los rodeos ganaderos con bajos resultados productivos, por lo que se haga en forma permanente el seguimiento en búsqueda de estas carencias. Se indica la suplementación parenteral de estos elementos para cubrir los requerimientos y lograr resultados productivos lógicos.

Desarrollo
El trabajo se realiza en un establecimiento ganadero de la región de Pando, cercano a la ciudad de Cobija.

A raíz de los pobres resultados logrados en años anteriores se comienza a investigar las causas. Eliminadas las de origen parasitaria y/o infeccioso se concentra la investigación en la busqueda de los niveles nutricionales de macro y microelementos en sangre ya que la experiencia indica que la carencia de estos elementos son responsables de las causas en bajos porcentajes de celos presentados a la cabeza de la temporada de monta.

De rutina las vacas reciben una suplementación por vía oral con sales al 6 % de P, esta se aporta en sales distribuidos estratégicamente en los potreros.

Se estima que el consumo diario está en el orden de los 60 a 80 grs día/animal al año.

Estos niveles de consumo son considerados lógicos, pero los pobres resultados en años anteriores los porcentajes de celos a inicio de la temporada de monta es el causal de los bajos índices de preñez que coincida con cabeza de parición.

Se investigan los niveles serológicos de los macro y micronutrientes. Con los resultados logrados se decide la suplementación parenteral antes del inicio de la monta.

Se muestra en el siguiente cuadro los niveles en sangre de los elementos considerados importantes en esta etapa reproductiva.

Muestra recibida: Suero de sangre.

Resultados

Muestra n	Calcio	Fósforo	Zinc	Cobre	Magnesio
	mg/dl	mg/dl	ug/dl	Ug/dl	mg/dl
93 CR	6.6	5.1	71	72	2.23
42 BM	7.5	5,1	55	65	2.45
33 CR	6.5	5.4	87	58	2.33
4 BR	6.5	4.5	73	92	2.5
2 CR	5.8	4.5	48	78	2.5
24 SB	7.2	3.7	63	83	2.4
46 CR	6.8	5	71	93	2.4
48 SB	7.6	5.6	66	63	2.4
56 JR	4.6	7.2	98	89	2.6
65 RN	7.5	5.1	64	74	2.8
181 CE	7.8	3.8	57	104	2.4
231 GR	7.3	6.1	42	108	3.2

Valores referenciales:

	Calcio	Fósforo	Zinc	Cobre	Magnesio
	mg/dl	mg/dl	ug/dl	ug/dl	ug/dl
Mínimo	8	3	100	85	1.5
Máximo	11.5	8	150	135	3

Estos resultados repiten los datos que en otros establecimientos ganaderos se han realizado mostrando las graves carencias en toda la región del Beni y Pando. En especial los datos de carencias de Cobre y Zinc. No se realizó el examen de Selenio pero datos anteriores muestran carencias en campos similares y en grupos de vacas en condiciones similares.

El trabajo consistirá en la preparación de un grupo de vacas para la IATF, que nos permitirá concentrar los celos y demostrar rápidamente los beneficios del tratamiento parenteral.

La alimentación de estas vacas es sobre pastos cultivados que se desarrollan en la región (Braquiarias).

Se decide suplementar estratégicamente estos elementos por vía parenteral, para cubrir los requerimientos, haciendo las aplicaciones en forma estratégica.

Esquema de los tratamientos:
Selade(1) 10 ml. y Cooperfarvig(2) a 4 ml,45 y 15 días antes del momento de la sincronización de celos.

Se realizará IATF para concentrar más el trabajo con los programas ya establecidos y de uso rutinario, a los fines del trabajo para demostrar la mejora en las presentaciones de celos es que se hace la observación de celo, la IA se realiza a tiempo fijo como indican los protocolos.

En la columna Ovario Funcional se dice de la palpación antes del inicio del programa de sincronización con progestágenos para conocer de la eficiencia del tratamiento implantado.

Grupo 1: testigo compuesto de vacas con y sin terneros al pie

	Caravana N°	Raza	Fecha celo	Hora celo	Ovario funcional	Resultados palpación	
1	6	Nelore	8/11/06	6:00 am	Derecho	Preñada	ST
2	14	Nelore			Sin celo		ST
3	16	Nelore	8/11/06	6:00 pm	Derecho	Preñada	CT
4	17	Nelore			Sin celo		CT
5	19	Nelore	9/11/06	6:00 am	Izquierdo	Preñada	ST
6	24	Nelore	8/11/06	6:00 pm	Derecho	Preñada	CT
7	28	Nelore			Sin celo		ST
8	33	Nelore	9/11/06	4:30 pm	Izquierdo	Vacía	ST
9	59	Nelore	9/11/06	9:00 am	Derecho	Vacía	CT
10	96	Nelore			Sin celo		ST
11	107	Nelore	8/11/06	6:00 am	Derecho	Vacía	CT
12	23	Nelore	8/11/06	5:00 pm	Derecho	Preñada	ST
13	7	Nelore	8/11/06	6:00 am	Izquierdo	Vacía	ST
14	209	Nelore			Sin celo		ST
15	69	Nelore	9/11/06	7:30 am	Izquierdo	Preñada	CT
16	231	Nelore	9/11/06	6:00 am	Derecho	Vacía	CT
17	56	Nelore			Sin celo		CT
18	4	Nelore			Sin celo		CT
19	92	Nelore	8/11/06	4:30 pm	Izquierdo	Vacía	ST
20	2	Nelore	8/11/06	6:00 am	Derecho	Vacía	CT
			65 % celo		35% sin celo		

Click aquí para ampliar la imágen

T; sin ternero. CT; con ternero
Tasa de preñez sobre vaca Inseminada: 46.15%
Tasa efectiva de preñez sobre vaca incorporada al servicio: 28,57%

Grupo 2 de vacas tratadas con Selade y Cooperfarvig. Con terneros al pie

	Caravana N°	Raza	Fecha celo	Hora celo	Ovario Funcional	Resultados palpacion
1	1	Nelore	8/11/06	6:00 am	Derecho	Vacía
2	3	Nelore	9/11/06	6:00 am	Izquierdo	Preñada
3	11	Nelore	9/11/06	6:00 am	Izquierdo	Vacía
4	13	Nelore	8/11/06	6:00 am	Derecho	Vacía
5	22	Nelore	8/11/06	4:30 pm	Izquierdo	Preñada
6	23	Nelore			Sin celo	Vacía
7	27	Nelore	9/11/06	9:15 am	Izquiedo	Preñada
8	29	Nelore	8/11/06	5:20 pm	Deredho	Vacía
9	44	Nelore	9/11/06	6:00 am	Derecho	Preñada
10	45	Nelore	9/11/06	5:30 pm	Derecho	Preñada
11	46	Nelore	9/11/06	4:00 pm	Izquierdo	Vacía
12	58	Nelore	9/11/06	6:00 am	Derecho	Preñada
13	65	Nelore			Sin celo	Vacía
14	66	Nelore	8/11/06	6:00 am	Derecho	Vacía
15	73	Nelore	8/11/06	6:00 pm	Izquierdo	Vacía
16	75	Nelore	9/11/06	10:00 am	Derecho	Preñada
17	87	Nelore	9/11/06	6:00 am	Izquierdo	Vacía
18	101	Nelore	8/11/06	3:00 pm	Derecho	Preñada
19	111	Nelore			Sin celo	Vacía
20	193	Nelore	9/11/06	5:30 pm	Derecho	Preñada
			85% de celos vistos		15% no presentó celo	

Click aquí para ampliar la imágen

.

Tasa de preñez sobre vaca Inseminada: 52.94%
Tasa efectiva de preñez sobre vaca incorporada al servicio: 45 %

Grupo 3: Vacas con tratamiento, Selade y Cooperfarvig. Sin terneros al pie

	Caravana N°	Raza	Fecha celo	Hora celo	Ovario activo	Observ.
1	12	Nelore	9/11/06	9:45 am	derecho	Vacía
2	35	Nelore	9/11/06	6:00 am	Izq.	Vacía
3	42	Nelore	9/11/06	7:30 am	derecho	Preñada
4	49	Nelore	8/11/06	6:00 pm	derecho	Vacía
5	61	Nelore	8/11/06	13:10 pm	derecho	Preñada
6	73	Nelore	9/11/06	9:30 am	Izq.	Preñada
7	77	Nelore	8/11/06	6:00 am	Izq.	Vacía
8	79	Nelore	8/11/06	6:00 am	derecho	Vacía
9	90	Nelore	8/11/06	5:00 pm	Izq.	Preñada
10	95	Nelore	8/11/06	4:30 pm	derecho	Preñada
11	117	Nelore			Sin celo	Vacía
12	160	Nelore	9/11/06	6:00 am	derecho	Preñada
13	22	Nelore	8/11/06	6:00 am	Izq.	Preñada
14	108	Nelore	8/11/06	4:30 pm	Izq.	Vacía
15	40	Nelore	8/11/06	9:30 am	Izq.	Preñada
16	95	Nelore			Sin celo	Vacía
17	57	Nelore	8/11/06	6:00 am	Izq.	Preñada
18	62	Nelore	8/11/06	6:00 am	derecho	Vacía
19	31	Nelore	9/11/06	7:30 am	derecho	Preñada
20	13	Nelore	9/11/06	6:30 am	derecho	Preñada
			90% de celos vistos		10% no presentó celo	

Click aquí para ampliar la imágen

.

Tasa de preñez sobre vaca Inseminada: 61.11 %
Tasa efectiva de preñez sobre vaca incorporada al servicio: 55 %

El semen utilizado corresponde al toro de raza Nelore, Vértigo, propiedad de C.V. Unión. El inseminador para toda la prueba fue el mismo técnico.

Conclusiones:

Los resultados logrados en la mejora de la actividad sexual son importantes comparando lotes tratados vs. testigo, en este grupo el 35% de las vacas no presentaron celo.

El porcentaje de preñez del testigo esta dentro de porcentajes esperados, pero si vemos el porcentaje de preñez sobre el grupo de animales incorporados al servicio los resultados muestran un numero importante de vacas que al no recibir servicio no tendrán preñez.

El grupo 2 vacas, con terneros al pie muestran un buen resultado en especial el porcentaje de vacas que presentan celos. La preñez es muy buena considerando que ésta corresponde a la lograda por IATF

Lo mismo ocurre en el grupo 3, aunque estas vacas, sin terneros al pié, la actividad sexual es alta y por lo tanto los porcentajes de preñez acompañan en esa mejora.

Este trabajo demuestra una vez más los beneficios que otorga la suplementación estratégica por via parenteral de macro y micronutrientes, que por causas diversas, en especial interferencia nutricionales, las sales con las que se suplementan éstas no pueden lograr un aumento de los porcentajes de presentaciones de celos tempranos en especial en vacas con terneros al pié.

Esta uno de los problemas más frecuentes en las ganaderías tropicales donde las vacas muestran como se corren las cabezas de pariciones y/o dando porcentajes de preñez bajos, lo que se denomina tan corrientemente como vacas saltadoras en sus gestaciones de un año para otro.

Agradecimiento a:
Miguel Becerra por la posibilidad de realizar el presente trabajo.
Luisao por su esfuerzo en la realización de todo lo que corresponde al trabajo de la manga é IATF.
Al personal del establecimiento.

(1) Selade: de laboratorio Farvig, compuesto de Selenio, Fósforo y Vitaminas A,D,E.
(2) Cooperfarvig: laboratorio Farvig, cobre inyectable.