

Alternativas para incrementar el porcentaje de vaquillas aptas para el servicio en rodeos de cría



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación

EEA COLONIA BENÍTEZ
"Augusto G. Schulz"

Alternativas para incrementar el porcentaje de vaquillas aptas para el servicio en rodeos de cría. Cod. Prod.: 3913-Cod. Act.: 11309

Ensayo Efecto de distintos planos de alimentación invernal sobre la aptitud reproductiva – vaquillas para entore en octubre

Prieto, P.N.; Balbuena, O.; Roselló, J.; Vispo, P.; Stahringer, R.

Introducción

La cría – recría de la hembra de reposición dentro de una empresa ganadera debe estar enmarcada en un programa. Si una vaquilla futura reposición parte de una buena etapa de cría, seguida de una buena recría, aumenta la eficiencia reproductiva global del sistema. Esto tiene un efecto inmediato, reflejado en buenos porcentajes en la primera preñez de la hembra de reposición y por un efecto a largo plazo representado por un buen desarrollo (corporal y genital) al primer servicio, el cual asegura la permanencia/sobrevida de las vaquillas en el rodeo.

Para alcanzar el desarrollo y peso objetivo de entore, en nuestro sistema de producción, es necesaria la suplementación proteica y/o energético-proteica durante el invierno sobre potreros reservados en otoño. La ausencia de ganancia de peso durante el segundo invierno de la vaquilla de reposición puede provocar una baja tasa de preñez en su primer servicio, aunque se registren ganancias al inicio y durante la estación reproductiva.

Objetivo: analizar el efecto de la velocidad de crecimiento (ganancia diaria de peso; gdp) durante el segundo invierno sobre el desempeño reproductivo (tasa de preñez) al primer servicio en vaquillas de reposición.

Materiales y métodos

La experiencia se llevó a cabo en la EEA Colonia Benítez utilizando 61 vaquillas tipo Braford de segundo invierno. Al inicio (01/06/16) se dividieron en forma aleatoria en tres grupos (dos de 20 y uno de 21 animales). Cada grupo recibió distinto nivel de alimentación invernal para lograr 3 niveles de ganancia de peso (tratamientos): A) GRUPO CON GANANCIA INVERNAL; B) GRUPO CON MANTENIMIENTO INVERNAL; C) GRUPO CON PÉRDIDA INVERNAL. Cada grupo fue alojado en un potrero separado. A los 110 días finalizó el tratamiento nutricional (19/09/16). A partir de este momento las vaquillas del grupo PÉRDIDA Y

[Informe de Actividades de los Proyectos: Alternativas para incrementar el porcentaje de vaquillas aptas para el servicio en rodeos de cría | Año 2016 | página: 5](#)

MANTENIMIENTO INVERNAL fueron realimentadas (asignadas a potreros con buena calidad forrajera) desde 15 días antes del inicio del protocolo de sincronización de celo (03/10/16) hasta 20 días pos IATF. Las del grupo GANANCIA INVERNAL mantuvieron el plano nutricional hasta 20 días pos IATF.

Al inicio, a la mitad y a la finalización del tratamiento nutricional, así como el día de inicio del protocolo de IATF se evaluaron las siguientes variables:

- Peso vivo (PV; kg).
- Condición Corporal (CC; escala de 1 a 9).
- Escore Genital (SG; escala de 1 a 5 de Anderson).
- Presencia de cuerpo lúteo (CL) y determinación del diámetro del folículo mayor (DFM; mm).

Asimismo, al finalizar la experiencia nutricional se registraron además las siguientes variables:

- Área de ojo de bife (AOB; cm²).
- Espesor de grasa dorsal (GD; mm).
- Espesor de grasa subcutánea de cadera (P8; mm).

Las variables cuantitativas se analizarán mediante ANOVA y las cualitativas bajo distribución de X². SAS 9.2.

Resultados

Los grupos de tratamientos no eran diferentes entre sí al inicio del experimento para las variables analizadas (Tabla 1).

Tabla 1. Variables de crecimiento y reproductivas (medias±EE) al inicio del segundo invierno en vaquillas cruza cebú de 19 – 22 meses.

Tratamientos	PV (kg) inicial	CC inicial	SG inicial	DFM inicial	% ciclicidad inicial
GANANCIA INVERNAL	309±6,1	5,1±0,1	2,6±0,2	6,3±0,5	15 (3/20)
MANTENIMIENTO INVERNAL	306±6,2	5,2±0,2	2,6±0,2	6,6±0,6	29 (5/17)
PÉRDIDA INVERNAL	309±6,2	4,7±0,2	2,6±0,2	6,4±0,5	30 (6/20)

Letras diferentes entre filas indican diferencias significativas (p≤0,05).

En la Tabla 2 se informan los resultados alcanzados luego de 110 días de manejo de los distintos planos nutricionales. Todas las variables analizadas, excepto la GD y el SG, fueron diferentes estadísticamente entre tratamientos, con valores mayores en el grupo GANANCIA INVERNAL, intermedios en el de MANTENIMIENTO INVERNAL y menores en el de PÉRDIDA INVERNAL.

La GD del lote PÉRDIDA INVERNAL fue inferior y estadísticamente diferente al resto de los tratamientos. El SG del tratamiento GANANCIA INVERNAL fue superior y diferente estadísticamente al resto de los tratamientos.

Tabla 2. Variables de crecimiento y reproductivas (medias±EE) al finalizar el período de tratamiento nutricional invernal en vaquillas cruce cebú de 2 años.

Variables	GANANCIA INVERNAL	MANTENIMIENTO INVERNAL	PÉRDIDA INVERNAL	Dif. entre el 1º y 2º	Dif. entre el 2º y 3º	Dif. entre el 1º y el 3º
PV promedio (kg)	374±6,1a	343±6,3b	296±6,3c	31	47	78
CC	5,4±0,1a	5±0,1b	4,2±0,1c	0,4	0,8	1,2
P8 (mm)	7,5±0,3a	6±0,3b	4,3±0,3c	1,5	1,7	3,2
AOB (cm ²)	53,7±1,3a	45,4±1,4b	41,2±1,4c	8,3	4,2	12,5
GD (mm)	5,3±0,2a	4,8±0,2a	4±0,2b	0,5	0,8	1,3
SG	3,9±0,2a	3,2±0,3b	2,8±0,2b	0,7	0,4	1,1
GDP (kg)	0,587±0,02a	0,330±0,02b	0,114±0,02c	0,257	0,444	0,701

Letras diferentes entre columnas indican diferencias significativas ($p \leq 0,05$).

En la Tabla 3 se muestran los resultados del porcentaje de preñez a la IATF y de las variables PV, CC, SG, DFM y GDP a los 124 días del ensayo (110 días con distinto plano nutricional + 14 días de realimentación en los grupos MANTENIMIENTO y PÉRDIDA).

Las variables de crecimiento fueron diferentes entre grupos (GANANCIA > MANTENIMIENTO > PERDIDA). Si bien el SG fue mayor ($p \geq 0,05$) en el tratamiento GANANCIA, no fue el grupo que alcanzó el mayor porcentaje de preñez.

Ni el DFM ni la tasa de preñez resultaron diferentes entre tratamientos, no obstante, el tratamiento PERDIDA INVERNAL mostró un 35 % de preñez (30 y 17 puntos por debajo del grupo MANTENIMIENTO y GANANCIA INVERNAL respectivamente).

Tabla 3. Variables de crecimiento y reproductivas (medias±EE) pre-servicio en vaquillas cruzas cebú de 2 años manejadas con diferentes planos nutricionales en el invierno.

Variables	GANANCIA INVERNAL	MANTENIMIENTO INVERNAL	PÉRDIDA INVERNAL	Dif. entre el 1º y 2º	Dif. entre el 2º y 3º	Dif. entre el 1º y el 3º
PV promedio (kg)	376±6,3a	343±6,5b	306±6,5c	33	37	70
CC	6,6±0,1a	5,6±0,1b	4,6±0,1c	1	1	2
GDP (kg)	0,536±0,02a	0,294±0,02b	-0,025±0,02c	0,242	0,319	0,561
SG	4,6±0,2a	3,9±0,2b	3,5±0,2b	0,7	0,4	1,1
DFM (mm)	7,9±0,6	8,0±0,6	7,7±0,6	-0,1	0,3	0,2
% Preñez a la IATF	52 (11/21)	65 (13/20)	35 (7/20)	-13	30	17

Letras diferentes entre columnas indican diferencias significativas ($p \leq 0,05$).

Una falta de crecimiento durante el segundo invierno en la vaquilla de reposición afecta negativamente la tasa de preñez a la IATF. Asimismo, estas vaquillas no alcanzan el peso objetivo de entore (320 kg) al inicio de la estación reproductiva y las variables de composición corporal (AOB, P8 y GD) se vieron afectadas por la restricción nutricional invernal.

Las vaquillas con ganancias invernales de alrededor de 0,300 kg/día responden mejor al rebrote primaveral del recurso forrajero, logrando una excelente tasa de preñez a la IATF.

Ganancias diarias de peso de alrededor de 0,600 kg/día en la vaquilla de reposición aseguran un excelente desarrollo corporal y reproductivo pre-servicio. Si bien este grupo no fue el que logró la mayor tasa de preñez (52 % GANANCIA INVERNAL vs 65 % MANTENIMIENTO INVERNAL), aún queda evaluar el grado de retención de preñez a la IA y el porcentaje de preñez final en ambos grupos, para terminar de definir si el mejor desarrollo favorece la permanencia de la vaquilla en el sistema.