

# SUPLEMENTACIÓN ESTIVAL EN VAQUILLAS DE REPOSICIÓN

## Noticias y Comentarios

ENERO 2013  
ISSN N° 0327-3059

N° 493

### Introducción

Reducir la edad del primer entore de las vaquillas de reposición (a 18-20 meses) tiene un impacto importante en los sistemas de cría (Sampedro, 2004). El entore anticipado en otoño permite una alta eficiencia reproductiva y calidad de preñez en el segundo servicio ya que las vaquillas paren su primer ternero a fines de primavera y principios de verano. El destete se realiza previo a la entrada del invierno, las vacas pasan el período invernal sin cría al pie y de esta manera ingresan a su 2º servicio recuperadas y presentan altos índices de preñez.

La principal limitante para lograr el peso de entore a los 18 meses (300 kg en vaquillas Bradford) es la baja ganancia de peso de los animales en recría en el primer invierno pos-destete. El campo natural, que es el principal recurso forrajero, presenta en los meses invernales características que afectan la ganancia de peso: baja producción de forraje, deficiencia de proteína bruta y alto contenido de fibra. Estos factores provocan que la distribución de la ganancia de peso no sea pareja a lo largo del año, registrándose pérdidas de peso durante este período si no se aplica alguna medida de manejo.

Es fundamental que la vaquilla en la etapa de recría gane peso constantemente para favorecer su óptimo desarrollo genital que repercutirá en su etapa reproductiva como vientre adulto. Por tal motivo, el peso de la vaquilla al inicio del servicio es una variable importante pero también lo es que tengan ganancias constantes de peso, para que no se afecte el desarrollo genital (GDR) y la fertilidad potencial de la vaquilla por restricciones alimentarias en esta etapa.

La evaluación de desarrollo genital se realiza antes de iniciar el servicio. El GDR lo determina un médico veterinario por palpación transrectal y ultrasonografía del aparato reproductor femenino y los clasifica en

anestro, transición y ciclantes (Anestro: falta de desarrollo uterino y ciclidad. Transición: desarrollo uterino intermedio y próximas a ciclar y Ciclantes: desarrollo uterino adecuado y ciclando. Robson, comunicación personal).

Desde el destete, las hembras que se destinan a reposición de vientres, deben tener una buena nutrición, por lo tanto no debe descuidarse el potrero al que irán mientras se planifica la estrategia de manejo invernal. Para lograr buena ganancia de peso en invierno es necesario corregir los factores limitantes y cubrir los requerimientos nutricionales a través de una alimentación adecuada. Esto se podría dar a través de **suplementación estratégica invernal** (potreros reservados en otoño con suplementación proteica o energético-proteica (Sampedro, 2012), utilización de **verdeos invernales** o una **recría a corral**. En este caso se emplean forrajes conservados (henos o silos) más suplementos que corrijan deficiencias nutricionales, principalmente proteína. Aplicando cualquiera de estas tecnologías se modifica la curva de crecimiento de las hembras en recría y se podría alcanzar el peso de entore, un año después del destete, en el otoño siguiente, cuando las vaquillas tienen 18-20 meses de vida, incluso antes, o destinar a venta.

Sin embargo, puede ocurrir que por alguna circunstancia, climática o por necesidad de retención de vientres, se decida incluir en la reposición terneras chicas al momento del destete (provenientes de pariciones cola o de algún tratamiento de la lactancia) y que, a pesar de tener una buena recría, no llegan con 240 kg en primavera. Este es el peso que se toma como uno de los criterios de descarte en esta categoría cuando se programa un entore anticipado. En estos animales, se podría plantear continuar con la suplementación o comenzar un nuevo período de suplementación a fines de primavera o en verano.

## Suplementación sobre campo natural en crecimiento

En el invierno, está demostrado que la limitada oferta de forraje y la deficiencia de proteína son los principales factores que afectan las ganancias de peso. La solución a esta problemática está en usar estratégicamente la **suplementación proteica**, siempre y cuando la oferta forrajera no sea limitante.

Durante el período primavera-verano la tasa de crecimiento del pastizal se incrementa rápidamente, cuando las precipitaciones son normales. Inicialmente el contenido de proteína de éste forraje es alto, aunque a medida que el pasto se acumula, la calidad de los pastizales disminuye rápidamente y condiciona nuevamente la respuesta animal. En este caso, cabe preguntarse qué tipo de suplementación es la más conveniente para mejorar las ganancias de peso.

En ensayos realizados por Balbuena y col. (2000) sobre pastura de Cynodon (pasto estrella) en la región NEA, encontraron respuesta positiva a la suplementación proteica, permitiendo mejorar el score genital y la condición corporal, incluso en vaquillas que tuvieron ganancias de pesos similares. El mayor contenido proteico del forraje en esta época del año también nos llevaría a pensar en una suplementación con granos (energética) que se acoplaría mejor a los nutrientes de la planta. Y por último, tampoco se podría descartar el uso de un suplemento que aporte ambos, energía y proteína.

Ante esta situación se planteó una evaluación a campo con el objetivo de determinar el efecto de distintas alternativas de suplementación estival sobre el peso corporal y el desarrollo genital de vaquillas que no alcanzarían el peso de entore a los 18 meses.

## Trabajo a campo

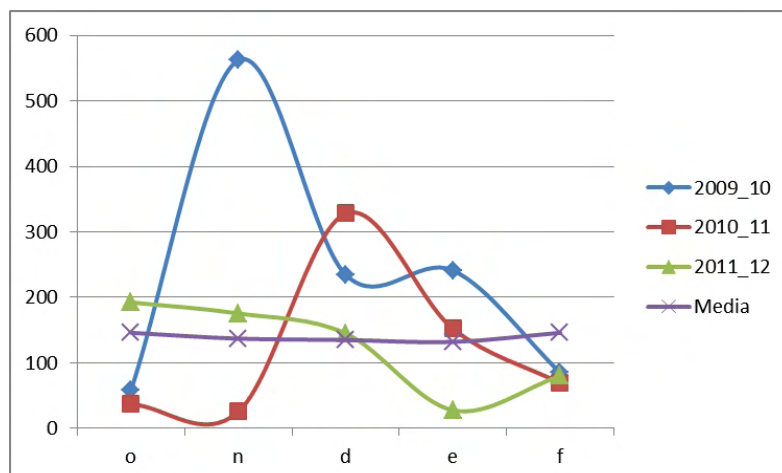
En la Unidad de Cría de la EEA Mercedes se realizó un ensayo, durante 3 años consecutivos, con el objetivo de evaluar el tipo de suplementación que más se ajusta para esta época del año y cual es la respuesta en el desarrollo genital en vaquillas a la aplicación de esta técnica.

Las vaquillas que entraron al ensayo fueron criadas en campo natural con suplementación proteica invernal, sin embargo, no superaban los 240 kg a la salida del invierno.

En potreros de pastizales naturales de características similares, se suplementó estas hembras de reposición de aproximadamente 1 año de edad (peso inicial promedio de 243 kg) durante un período que abarcó desde mediados de noviembre hasta mediados de febrero (de 80 a 90 días). Se evaluó suplementación proteica (P) con 1kg/an/día de pellet de algodón, suplementación energético-proteica (EP) con 1kg pellet de algodón + 500g maíz y energética (E) con 1.500g de maíz versus el tratamiento testigo de no suplementar (SS).

Las vaquillas se pesaron mensualmente, cada vez que se realizó el movimiento de hacienda para el baño de lucha contra la garrapata. De esta manera se realizó el seguimiento y cálculo de ganancia diaria de peso. Se determinó la disponibilidad inicial y final en cada período y potrero de los ensayos.

Se asignó una carga de 1 vaquilla/ha bajo pastoreo continuo. Existió en todo el período buena oferta de pasto para todos los años, si bien algunos períodos con déficit hídrico afectaron el crecimiento forrajero.



**Figura 1.** Precipitaciones durante los períodos de ensayo y la media general de 40 años de datos.

En la figura de precipitaciones se observa que, en los dos primeros períodos evaluados, las lluvias se incrementaron a partir de noviembre. Consecuencia de esto también aumentó la producción de pasto. Manteniéndose hasta finalizar el ensayo de esos años. La disponibilidad inicial promedio en esos dos momentos fue de 2570 kg MS/ha y la final, a mediados de febrero, de 3300 kg MS/ha. Lo contrario se observó en el tercer período evaluado (desde noviembre de 2011 hasta mediados de febrero de 2012), donde, las precipitaciones estuvieron por debajo de la media y afectaron la producción de pasto.

Los resultados que se muestran en el cuadro 1 representan el promedio de las ganancias diarias obtenidas para las diferentes dietas en los tres años de evaluación y el porcentaje de las vaquillas desarrolladas ciclantes. Se puede ver que la suplementación estival mejoró la ganancia diaria de peso y el desarrollo genital de las vaquillas, comparando con las que no fueron suplementadas. Y, que el impacto de la suplementación estival tiene mejores resultados en veranos secos donde las ganancias de los animales sin suplementar no superan los 400 g diarios (período 2011\_12).

**Cuadro 1.** Resultados de aumento de peso vivo (ADPV) y porcentaje de vaquillas ciclantes en las diferentes suplementaciones y años.

Año	Suplementación	P	E	EP	SS
2009_10	ADPV (kg/an/d)	0,652		0,650	0,495
	Vaquillas desarrolladas (%)	92		100	75
2010_11	ADPV (kg/an/d)	0,685	0,501	0,673	0,514
	Vaquillas desarrolladas (%)	92	92	92	33
2011_12	ADPV (kg/an/d)	0,647	0,553	0,605	0,388
	Vaquillas desarrolladas (%)	100	67	67	25

Con estos datos se podría pensar que la aplicación de esta técnica, independientemente del tipo de suplemento empleado estimula el desarrollo de los vientres de reposición, especialmente cuando se ve afectada la cantidad y calidad de pasto disponible por falta de lluvias. Pero si el objetivo es obtener mayores ganancias de peso, para acelerar la edad y el peso de terminación de novillos por ejemplo, la suplementación debe contener alimentos que aporten proteína, ya que este nutriente en el período estival sigue siendo limitante para el buen funcionamiento ruminal. Al igual que ocurre en el período invernal, el animal no puede degradar toda la fibra del forraje y esto limita el consumo.

Una suplementación en el período estival recobra importancia porque permite corregir las deficiencias del forraje, principalmente su bajo porcentaje de proteína (menor al 8 o 9%). Por otro lado, para obtener buenos resultados no debe perderse de vista el efecto de las elevadas temperaturas, el estrés calórico y la necesidad de mantener estable la oferta de agua fresca y limpia. Lo ideal es contar con comederos ubicados entre la sombra y la aguada, y ofrecer la ración cuando no interfiere con los momentos de pastoreo.

### **Consideraciones finales**

La suplementación estival permite mejorar las ganancias de peso, principalmente si se corrige el nivel de proteína que nuevamente pasa a ser un factor limitante de la composición de los pastizales en esta época del año. Por esto, la respuesta a la suplementación proteica fue mucho mayor que cuando se suministró energía.

Con la suplementación estival, si se realizó una adecuada recria invernal con ganancias de peso apropiadas, se estimula el desarrollo genital de vaquillas con bajo peso y de esta manera lograr adelantar la edad de entore de estos animales que normalmente se descartaban o se entoran con mayor edad.

La técnica de suplementación debe estar acompañada de un adecuado nivel de asignación forrajera y carga, ya que esto también determina la respuesta animal.

**Bqca. Jorgelina Flores**

[jflores@correo.inta.gov.ar](mailto:jflores@correo.inta.gov.ar)

**Ing. Agr. Sebastián Lopéz Valiente**  
**Med. Vet. Carlos Robson (Técnico Actividad Privada)**  
**Pto. Ramón Celser**