

SUPLEMENTACION DE LA RECRÍA EN VACUNOS

Pigurina, G.¹, G. Brito², O. Pittaluga³, G. Scaglia⁴, D.F.Risso⁵, E.J.Berretta⁶

INTRODUCCION

La recría es la etapa de desarrollo del animal desde el destete hasta el momento del entore en las hembras, o su ingreso a las invernadas en los machos. Generalmente, en nuestras condiciones extensivas, esta etapa no es considerada prioritaria por variados motivos, lo que conduce a entorar y faenar animales a edades muy avanzadas. Sin embargo, es la etapa de crecimiento en la vida del animal, donde es más eficiente para convertir alimento en músculo y hueso. A su vez, restricciones severas en esta etapa (especialmente de proteína), y que son muy frecuentes en nuestras condiciones de producción, afectan el tamaño final adulto del animal.

Los principales momentos críticos de las categorías de recría, son sin duda el primer y segundo invierno (muda de dientes), donde las condiciones climáticas y la cantidad y/o calidad de las pasturas del campo natural (CN) no permiten aprovechar este período de crecimiento, de acuerdo a objetivos bien definidos en cuanto a peso y edad de entore o faena.

La suplementación estratégica de las recrias ha sido un tema de mucho interés por productores decididos a intensificar sus sistemas de producción. El propósito de este trabajo, es resumir los avances de la investigación en INIA en suplementación invernal de las recrias, en donde se han estudiado distintas alternativas de uso del CN, de suplementos (granos y subproductos) y de pasturas mejoradas, teniendo en cuenta objetivos claramente definidos en cuanto a las ganancias de peso en los distintos momentos del año para lograr determinados pesos y edades de entore o faena.

OBJETIVOS DE LA RECRÍA

Entre los muchos temas de gestión y manejo de la empresa ganadera, se destaca la necesidad de definir claramente los objetivos de producción, como el peso y edad de entore o faena, más convenientes al sistema de producción, la capacidad empresarial y los recursos del productor. Estos objetivos nos obligan a planificar la

¹ Ing. Agr. M.Sc. Jefe Programa Nacional Bovinos para Carne - INIA Tacuarembó

² Ing. Agr. - Programa Bovinos para Carne - INIA Tacuarembó

³ Ing. Agr. - Programa Bovinos para Carne - INIA Tacuarembó

⁴ Ing. Agr. M.Sc. - Programa Bovinos para Carne - INIA Treinta y Tres

⁵ Ing. Agr. M.Sc. - Jefe Programa Nacional Pasturas - INIA Tacuarembó

⁶ Ing. Agr. Dr.Ing. - Programa Pasturas - INIA Tacuarembó

evolución de peso de los animales en cada período del año y la consecuente ganancia diaria, de acuerdo al forraje disponible.

En el caso de los sistemas ganaderos de INIA (La Magnolia en Areniscas, Glencoe en Basalto y Palo a Pique en Lomadas del Este), estos objetivos para los rodeos generales, fueron definidos conjuntamente con los Grupos de Trabajo regionales, y son: entore a los 2 años con más de 280 kg. de peso y faena entre 24-30 meses con 440-460 kg. de peso. Para lograr estos objetivos, partiendo de destetes de 140-150 kg. a los 6 meses de edad, las ganancias de peso en el período invernal deben ser de aproximadamente 0.2 kg./día. Estas ganancias permiten un correcto desarrollo del animal y aprovechar el crecimiento compensatorio en primavera. Ganancias mayores se justifican en sistemas más intensivos. Mantenimiento de peso o leves pérdidas resultan muy riesgosas para el desarrollo futuro del ternero, especialmente cuando existen restricciones de proteína o lógicamente, cuando mueren animales.

Una vez definido el objetivo, los requerimientos se pueden estimar en base a información de tablas. Por ejemplo, un ternero de 160 kg. de peso vivo, ganando 0.2 kg./día, requiere diariamente: 3.71 Mcal. de energía neta, 343 gr. de proteína, 11 gr. de calcio y 7 gr. de fósforo, con un consumo máximo aproximado de 5 kg. de materia seca/día (NRC, 1994). Estos requerimientos deben ser corregidos de acuerdo a las condiciones climáticas y situaciones de pastoreo, incrementándose hasta en un 50%.

USO Y LIMITACIONES DEL CAMPO NATURAL

¿Es posible obtener ganancias de 0.2 kg./día en terneros durante el invierno a campo natural? La información obtenida muestra que esto es posible en ciertas condiciones y según el tipo de suelo, las cuales no son comunes en nuestros sistemas extensivos. Lo frecuente es que terneros y sobreaños "pasen" el invierno en campos pelados, donde la cantidad de forraje no alcanza para cubrir los requerimientos de mantenimiento (los terneros pierden peso) y mucho menos para ganar 0.2 kg./día.

La respuesta dependerá del tipo de suelo, del año y de las características del potrero, de tal forma que en suelos de Basalto, con pasturas finas de buena calidad, resulta más fácil que en suelos de Areniscas o Cristalino. En todos los casos, la principal limitante para el ternero es la CANTIDAD de forraje disponible, que se agrava por el frío, lluvias y temporales, y en ocasiones, por descenso de la calidad de la pastura.

CAMPO NATURAL DIFERIDO DE OTOÑO

Dado que el crecimiento invernal de las pasturas de CN se considera nulo, para disponer de forraje en éste período, es imprescindible cerrar el potrero a principios de otoño (5-10 de marzo) para acumular pasto y tenerlo disponible en invierno. Para suelos de Basalto, las conclusiones son muy claras, en que, con la acumulación de 1300 kg. MS/ha. al inicio del invierno, el uso de cargas de 1.25 a 0.8

UG./ha (1.8 a 2.7 terneros/ha. o 1.2 a 1.8 sobreaños/ha.) y cierto grado de control del pastoreo, se obtienen ganancias de 0.2 kg./día en años normales (Berretta y col., 1996). Cuando el forraje disponible fue inferior a los 1000 kg. MS/ha. (7 cm de altura), los animales comenzaron a tener problemas para lograr un consumo adecuado de forraje. Si bien no existen experimentos concluyentes para otros tipos de suelo, la información disponible muestra que en suelos de Cristalino, Lomadas del Este, Brunosoles, etc., esta estrategia también se cumple, salvo para suelos de Areniscas.

USO DE SUPLEMENTOS - GRANOS Y SUBPRODUCTOS

En los casos en que el forraje disponible es muy escaso o la calidad no es la adecuada (falta energía o proteína), es posible utilizar granos o subproductos o sus mezclas en raciones más o menos elaboradas. Una serie de experimentos realizados durante 4 años en INIA Tacuarembó e INIA Treinta y Tres, permitió definir claramente una estrategia de suplementación con afrechillo de arroz (AA) o afrechillo de trigo (AT) (Quintans, 1994; De Mattos, Scaglia y Pittaluga, 1993 y Pigurina, 1995). El consumo de AA o AT entre 0.8 y 1% del peso vivo de terneros o sobreaños (1 a 1.5 kg./día para terneros de 150 kg.), permite obtener ganancias de 0.2 kg./día durante 90 días de invierno, con pasturas de baja disponibilidad (500 a 800 kg. MS/ha.) en suelos de Basalto, Areniscas, Cristalino o Lomadas del Este. Cuando la pastura disponible es más abundante o de mejor calidad, el objetivo se logra con las menores cantidades de suplemento.

El trabajo de Quintans y Vaz Martins (1994) mostró que 0.6 kg./día de expeller de girasol al igual que 0.8 kg./día de AA, también son suplementos apropiados, logrando ganancias de 0.2 kg./día en terneras de 167 kg. de peso, pastoreando un campo bien empastado (>1800 kg. MS/ha.). Sin embargo, demostraron que el sorgo molido tuvo problemas de palatabilidad y consumo, no superándose en promedio los 0.82 kg./día con una oferta de 1.2 kg./día. A pesar del buen nivel de energía del sorgo, se obtuvieron menores ganancias de peso (0.1 kg./día), explicadas por un deslabone de proteína o efectos negativos del almidón en la digestión de la fibra (Mieres, 1997, en esta publicación).

El ejemplo anterior muestra la importancia de un correcto ajuste de los niveles de energía y proteína que suministra el suplemento en relación a la pastura que consume el animal. Es sumamente importante conocer la composición química, tanto de las pasturas como del suplemento, para hacer ajustes y adecuar el tipo de suplemento, la fuente de energía (fibra, azúcares solubles o almidón) y proteína (nitrógeno no proteico, proteína verdadera, proteína bypass), ya sean de granos, subproductos, henos o ensilajes.

VARIANTES EN LA ESTRATEGIA DE SUPLEMENTACION

Existen opciones interesantes respecto al momento de la suplementación estratégica invernal de las recrias. Quintans y col. (1994) estudiaron el efecto de suplementar o no en el primer y/o segundo invierno, sobre la evolución de peso de

terneras de destete de 140 kg. hasta el momento del entore. En el primer invierno (1992) suministraron 0, 0.35, 0.7 y 1% del peso vivo de afrechillo de arroz y en el segundo invierno (1993) 0.7% del peso vivo, intercambiándose los tratamientos de un año al siguiente. Los resultados se muestran en el Cuadro 1. Si bien las ganancias de peso fueron menores que en otros trabajos, fue muy claro el efecto de la suplementación durante el primer invierno en el peso al comienzo de la primavera. Las diferencias de peso de 15 a 30 kg. respecto al testigo, se mantuvieron hasta el invierno siguiente, al fin del cual se marcaron algunas diferencias importantes. Las terneras suplementadas en los dos inviernos fueron más pesadas que las demás, independientemente del nivel en el primer invierno. El efecto de la suplementación solamente en el primer invierno, se borró al comienzo de la primavera siguiente, salvo para el nivel más bajo. La suplementación única en el segundo invierno fue intermedia y no suplementar significó diferencias de 12 a 69 kg. menos que los demás grupos.

Cuadro 1. Efecto de la combinación de distintos niveles de suplementación en el primer o segundo invierno sobre el peso pre-entore de terneras de destete.

Nivel de suplementación, % del peso vivo		Peso final, kg.		
1er. invierno	2o. invierno	29/9/92	2/6/93	15/9/93
1	0.7	157 a	273	287 a
0.7	0.7	155 a	270	289 a
0.35	0.7	142 b	259	278 ab
0	0.7	126 c	242	262 b
1	0	157 a	274	245 c
0.7	0	155 a	270	240 c
0.35	0	142 b	257	232 cd
0	0	126 c	242	220 d

Letras distintas en la columna difieren ($P < 0.05$)

Dado que al 15/9/93, restaban dos meses para el entore, donde seguramente las vaquillonas ganarían 35 a 45 kg., se puede concluir que cualquiera de las alternativas de suplementación fue adecuada para alcanzar peso de entore. Los niveles de suplementación en los dos inviernos pueden ajustarse para no exceder las ganancias previstas. La opción de suplementar únicamente en el segundo invierno (muda de dientes) es una alternativa muy interesante que requiere mayor estudio, aunque los resultados coinciden con información preliminar de otros autores (Raúl Oficialdegui, com. personal).

USO DE PASTURAS MEJORADAS

Teniendo en cuenta la definición de que "suplementar es agregar lo que hace falta", se deben considerar no solamente granos y subproductos "de una bolsa", sino otras opciones como el uso estratégico de pasturas mejoradas (verdeos, praderas convencionales y coberturas), que generalmente serán la opción más económica.

Una de las mayores dificultades en el arte de manejar pasturas mejoradas, es

restringir o regular la ganancia diaria y a la vez administrar el forraje, sin perjudicar la pastura o al animal. Generalmente, para lograr bajas ganancias de peso como las propuestas en este trabajo (0.2 kg./día), es necesario que el animal consuma cantidades restringidas de forraje de alta calidad (1.5 a 2% del peso vivo de MS/día) (Cuadro 2). Para ello, cuando el forraje disponible es muy abundante, se deben manejar altas cargas en rotación, para lo cual es casi imprescindible el correcto uso de alambrados electrificados para la diagramación de potreros y aguadas. De lo contrario, resulta muy difícil administrar y pastorear correctamente toda el área de mejoramiento, ocurriendo sobrepastoreo y/o subpastoreo, con el consecuente perjuicio a la pastura o desperdicio de forraje.

Cuadro 2. Estimación de las ganancias de peso esperadas, de acuerdo a la oferta de forraje en % del peso vivo y la carga en terneros/ha

Oferta, % PV	0	1	1.5	2	2.5	3	4
Ganancia, gr./día	-80	0	100	200	300	500	600
Carga, terneros/ha.		12		6		4	3

Otra opción es ingresar con la carga final ajustada a los días de pastoreo, lo que conducirá a altas ganancias cuando la pastura es abundante, las cuales se reducirán en la medida que el forraje sea consumido. En casos de baja disponibilidad de pastura, se deberá ajustar una determinada carga, lo que facilitará el consumo restringido, pero con riesgos de sobrepastoreo y daños a la pastura o períodos de falta de forraje.

Las opciones de sistemas de pastoreo, carga y oferta de forraje han sido definidos recientemente para verdeos (Bernhaja, 1996) y mejoramientos extensivos (Berretta y col., 1996; Rizzo y col., 1996).

EL PASTOREO POR HORAS

De lo anterior surge la preocupación de proponer sistemas de pastoreo o de suplementación con pasturas que sean menos complejos y adaptados a la zona extensiva. Con ese criterio, a partir del año 1994, INIA ha desarrollado el pastoreo por horas de pasturas mejoradas, tomado de su amplia difusión en sistemas lecheros (Acosta, 1992) y de engorde (Vaz Martins, 1995).

Una serie de trabajos demostraron que para lograr ganancias de 0.2 kg./día en terneros de destete o sobreaños a campo natural, era suficiente el pastoreo de una a dos horas/día de avena (Pigurina, 1994). El consumo de avena estimado fue de 1.5 kg. MS/hora. Estudios posteriores permitieron concluir que con ofertas de forraje 1.5 y 3% del peso vivo, se lograban excelentes resultados en pastoreos de una a tres hr./día en avena (Pigurina, 1995), omithopus (Brito y col., 1996) o pradera (Scaglia y col., 1996), siendo suficiente una hr./día para ambas ofertas de forraje para ganancias de 0.2 kg./día.

Sin embargo, el pastoreo alternado entre días no fue exitoso. El pastoreo de una hr./día de triticale permitió ganancias de 0.18 kg./día, al mismo tiempo que con

ofertas de 3 hr. de pastoreo cada 3 días o 7 hr. cada 7 días, las temeras perdieron 0.04 y 0.07 kg./día, en un invierno muy riguroso (Pigurina y Brito, 1997).

La clave del pastoreo por hora radica en la rutina diaria de ingresar los animales a la misma hora y que el forraje permita el máximo consumo en esa hora de pastoreo. La propuesta resulta de sencilla implementación y adaptable a una amplia gama situaciones, permitiendo un mayor aprovechamiento del forraje para mayor número de animales. Se estima que una ha de avena con 2000 kg. MS disponible, permite suplemental más de 12 a 18 temeros durante 100 días de invierno a un costo muy bajo.

CONCLUSIONES

Se destaca la importancia de definir claramente los objetivos productivos y los correspondientes pesos y edades de entore y faena, de acuerdo al sistema de producción, la capacidad empresarial y los recursos disponibles.

El período invernal de las recrias es la etapa que más afecta el peso y edad de entore y faena. Se han desarrollado propuestas simples y de costo variable, para aprovechar este período de crecimiento. Las mismas deben ser analizadas para su posible combinación e implementación y abarcan el correcto uso del campo natural diferido, el uso de granos, subproductos y pasturas mejoradas en pastoreo continuo o por horas.