

CÓMO INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN DE CARNE DE UN PAJONAL CON AUMENTO DE CARGA ESTIVAL

Noticias y Comentarios

JULIO 2015

Nº 524

ISSN Nº 0327-3059

Introducción

Los pastizales de la región poseen un crecimiento estacional muy marcado, la producción estival es cuatro veces superior al crecimiento invernal (20 Kg/día vs. 4 Kg/día. Arias Usandivaras, 2006). Esto determina que si uno pretende maximizar la ganancia por animal es necesario ajustar la carga de acuerdo a la producción del periodo crítico. Esto trae como consecuencia una acumulación de pasto en el periodo estival que los animales no pueden aprovechar y hay una pérdida importante en la calidad del material ofrecido.

Dentro de los tipos de Pastizales, los pajonales son los que tienen una mayor distribución en la provincia de Corrientes sobre todo en las áreas de Malezal y Lomadas arenosas, (Van der Sluis, 1971) abarcando una superficie superior a las 4 millones de has, dominadas principalmente por las especies *Andropogon lateralis* y/o *Sorghastrum agrostoides*, si consideramos toda la provincia, esta superficie alcanza el 60%. En este tipo de pastizales la pérdida de calidad es aún mayor y la utilización se ve seriamente afectada, debido a la gran cantidad de cañas que se forman y a la persistencia y dureza de las mismas. Existe un problema de impedimento físico que hace que el animal rechace o use poco este tipo de pastizal. La forma tradicional de reducir este inconveniente es por medio de las quemadas periódicas. Sin embargo principalmente la paja colorada es una especie de buenas características forrajeras, (Mufarrege 1994) ya que posee un largo ciclo de crecimiento y resistencia a las heladas y sequías.

Los pajonales constituyen un recurso muy importante para la alimentación de la ganadería Correntina. Su principal componente es la paja colorada (*Andropogon lateralis*). Esta especie emite varas florales desde septiembre a diciembre en forma continua; a partir de enero la emisión de cañas disminuye y para fines de marzo es prácticamente nula (INTA.1972). En un ensayo de pastoreo, Royo y otros

(1975) encontraron que es posible evitar el encañado de la paja colorada, si esta es cortada en Febrero-Marzo y pastoreada con altas cargas a partir del mes de septiembre. En este ensayo fue necesario una carga de 1,26 vaq/ha para lograr ese objetivo. Pizzio y otros (1986) encontraron que la disponibilidad de M.S. de pastizales dominados por paja colorada, y utilizada a una misma carga, tiene un patrón cíclico con acumulación desde octubre a abril y una disminución de junio a octubre. En este mismo ensayo se encontró que cuando se utilizó una carga de 0,6 EV/ha, se observó grandes manchones de pasto maduro dominados por paja colorada y pequeñas áreas de pastos cortos bien pastoreadas. En cambio con una carga de 1,0 EV/ha, la pastura fue uniformemente utilizada, quedando disponible muy poco forraje en la mayor parte del año y no ocurría el sazonamiento de las cañas florales de la paja colorada. Si bien se lograba una muy buena utilización del pastizal, la ganancia anual de peso de los animales era muy afectada por la carga alta y dependiente de las condiciones climáticas. (Royo Pallarés, O. y otros, 1986). Teniendo en cuenta la época del año y la edad de los animales en pastoreo, (Pizzio, R. y otros, 1988) se encontró que durante el periodo estival el efecto de la carga sobre la ganancia de peso era menor que en el periodo invernal, lo que permitiría flexibilizar el manejo, aumentando la carga en el periodo estival. Por otro lado también se encontró que en novillos de recría, los animales de más de un año fueron menos sensibles a los aumentos de carga en el periodo estival, que los terneros.

En base a esta información se planeó este trabajo con el propósito de determinar la carga primavera-estival con la cual se mejora la utilización de un pajonal maximizando la producción animal.

Determinar el sistema de pastoreo que permita aumentar la utilización sin degradar el pastizal.

Metas: incrementar la carga en un 30%, reduciendo un 60% el encañado de la paja colorada, con una producción por hectárea 180 kg de carne.

Materiales y Métodos

En 48 hectáreas de pastizal dominado por *Andropogon lateralis* fertilizado con 100 kg de superfosfato/ha en 2005 se evaluaron durante cuatro años (2010-2014) 4 tratamientos, que tuvieron en común la reserva durante 50-60 días previo corte en marzo y pastoreo continuo invernal (1,26 novillos /ha; 482 kg de peso vivo/ha). A partir de primavera se aplicaron dos cargas (1,26 y 1,75 novillos /ha) y dos sistemas de pastoreo, continuo y rotativo (tres potreros: 10 días de pastoreo y 20 de descanso), en un diseño factorial 2 x 2 con 2 repeticiones. Se utilizaron como evaluadores animales de 20 meses de edad que ingresaban al ensayo con aproximadamente 330 kg, recibiendo el plan sanitario propuesto por el INTA Mercedes para recría y suplementación mineral todo el año únicamente.

Se evaluó la disponibilidad de MS, composición botánica, densidad de cañas de *Andropogon lateralis* y evolución de peso de los animales.

Condiciones meteorológicas

Las precipitaciones durante los 4 años de evaluación fueron muy variables entre años, 1328, 1116, 1944 y 1685 mm para los periodos de pastoreo 1, 2, 3 y 4 respectivamente. También dentro del año fue muy variable, pasando de déficit hídricos a excesos muy importantes en solo cuestión de días. Parece ser que lo normal de las precipitaciones en los últimos años es justamente la variabilidad entre años y dentro del año. Pero desde el punto de vista de la producción del pastizal, en general los meses potencialmente productivos (primavera-verano) se registraron precipitaciones normales o superiores al promedio. El inicio del rebrote primaveral se atrasó en los 4 años de evaluaciones, por una combinación de temperaturas más bajas que lo normal y/o falta de lluvia.

Resultados obtenidos

Vegetación

Composición botánica: La composición botánica no fue afectada por los tratamientos a través de los cuatro años de evaluación. El aporte de *Andropogon lateralis* fue del 49,1; 44,6; 47,3 y 46,3% para los tratamientos 1, 2, 3 y 4 respectivamente. En orden de importancia las especies acompañantes fueron; *Coelorachis selloana* (Cola de lagarto), *Paspalum notatum* (Pasto horqueta) y

Rhynchospora praecincta (Ciperácea),

Disponibilidad de MS: La disponibilidad de MS no fue afectada ni por la carga, ni por el sistema de pastoreo, si fue afectada por el año, pero en ningún momento fue limitante para el consumo animal. La disponibilidad de MS en Marzo al finalizar cada año de evaluación varió entre 2500 y 3000 kg/ha.

Número de cañas de *Andropogon lateralis*: El número de cañas por m² no fue afectado ni por la carga, ni por el sistema de pastoreo. Si fue afectada por el año, cumpliéndose solamente en algunos años la hipótesis de que con el aumento de carga estival se controlaría el encañado de la paja colorada. Si se pudo comprobar que era posible, como lo demostraban los antecedentes, que cortando la paja colorada en marzo, la misma no encaña hasta octubre-noviembre, pasando todo el invierno sin encañar y comenzaba la primavera sin restos secos que dificulten el rebrote (Pizzio, 2013). Si las precipitaciones en el periodo estival son normales o superiores al promedio, es muy difícil controlar el encañado de la paja colorada, aún incrementando la carga en este periodo.

Producción animal

Se presenta la información promedio de los 4 años.

Ganancia de peso por animal

Periodo invernal: Este periodo se consideró desde el ingreso de los animales al ensayo (Abril-Mayo) hasta que comenzaba el rebrote y se podía aumentar la carga. (Octubre –Noviembre) En promedio de los 4 años este periodo abarcó 178 días.

Durante este periodo las cargas utilizadas y sistema de pastoreo fueron iguales en los 4 tratamientos y en consecuencia no se encontraron diferencias significativas entre los mismos (Cuadro 1). Se encontraron diferencias entre años pero como los días de pastoreo de cada uno de los años evaluados fueron diferentes (el momento de incremento de carga varió entre octubre y noviembre), esto no puede atribuirse solamente al efecto año.

La ganancia de peso invernal promedio de los 4 años fue de 35,4 Kg. El comportamiento animal estuvo de acuerdo a los antecedentes presentados, que cuando los animales tienen una oferta de forraje de por lo menos 1500 kg MS/animal se registran leves ganancias de peso durante el invierno (Sampedro, 2004).

Periodo Primavera-Estival: Este periodo abarcó desde el momento en que se incrementó la carga en los tratamientos que corresponde (Octubre-Noviembre) hasta que los animales salían del ensayo (Febrero –Marzo), son 131 días de pastoreo en promedio de los 4 periodos de evaluación.

Los tratamientos afectaron significativamente la ganancia de peso estival promedio de los 4 años (Cuadro 1). Las

diferencias más notables se dieron entre sistema de pastoreo y a carga estival alta. Si comparamos los promedios de ganancias de peso por carga estival no hay diferencia (78,5 Kg vs 79,8 Kg). Se encontraron diferencias entre años pero al igual que en el periodo invernal, esto parece estar más explicado por la duración del periodo de pastoreo analizado que por el efecto del año. La ganancia de peso promedio de los 4 periodos fue de 585 g/día/novillo.

Cuadro 1: Ganancia de peso invernal, estival, total y producción de PV para cada tratamiento promedio de 4 años

Ganancia	Invernal	Estival	Total	Producción
Tratamientos	Kg/novillo			Kg/ha
Carga Estival 1,26 Nov/ha. Continuo	34	79 ab	113 ab	143 c
Carga Estival 1,26 Nov/ha. Rotativo	36	78 ab	114 ab	144 c
Carga Estival 1,75 Nov/ha. Continuo	36	84 a	120 a	181 a
Carga Estival 1,75 Nov/ha. Rotativo	36	75 b	111 b	167 b

La falta de respuesta al aumento de carga en el periodo estival (665 kg de peso vivo/ha), avala la hipótesis, de que el aumento de carga en el periodo de fuerte crecimiento del pasto, no afecta significativamente el comportamiento animal (Pizzio y otros, 1988). Esto tiene una significancia muy grande para la ganadería de la región, donde hay un fuerte predominio de este tipo de pastizales.

Periodo total: Este periodo comprendió 309 días de pastoreo promedio de los cuatro años de evaluación. Las cargas ponderadas para el periodo total fueron de 1,26 y 1,50 novillos/ha para los tratamientos de carga estival baja y alta respectivamente. Los tratamientos afectaron la ganancia total y siguieron la misma tendencia que lo registrado en el periodo estival (Cuadro 1), Aunque las diferencias en valores absolutos entre la mayor y la menor ganancia de peso no alcanzan a los 10 kg. Si consideramos las cargas utilizadas, las ganancias de peso registradas promedio de los 4 tratamientos fueron aceptables, 370 g /animal/día, que si la llevamos al año representan una ganancia de 135 Kg/animal.

Producción de carne: La producción de carne por hectárea fue afectada significativamente por los tratamientos (Cuadro 1). La mayor diferencia de producción se registró entre los tratamientos con distinta carga estival.

Como el incremento de carga en el periodo estival no afectó la ganancia de peso individual, la producción por hectárea

en la carga alta fue significativamente superior al de carga baja. De esta manera se cumplió la hipótesis de maximizar la producción animal sin afectar el comportamiento animal y la estabilidad del recurso. La producción de carne obtenida de 180 kg/ha es un valor alto y adquiere mayor significancia al ser obtenido en un recurso muy estable y sin afectar la ganancia de peso individual. Esto confirma una vez más el gran potencial que tiene estos pastizales dominados por *Andropogon lateralis*, cuando se puede mejorar la utilización de los mismos.

Comentarios finales

Las hipótesis productivas del ensayo se cumplieron. El aumento de carga no afectó la ganancia de peso estival y esto determinó una alta producción de carne en estos tratamientos. Las metas de incrementar la carga en un 35% en el periodo estival y obtener producciones de 180 kg/ha se cumplieron. La carga estival que permitió maximizar la producción de carne por hectárea fue de 1.75 novillos/ha, que representan 670 kg de peso vivo/ha.

La carga alta en primavera verano y el sistema de pastoreo no afectó los parámetros de la vegetación (disponibilidad de MS y composición botánica).

La efectividad del control del encañado de la paja colorada, a través del incremento de carga en el periodo estival, dependió de las condiciones climáticas del verano de cada

año, cuando las precipitaciones del verano son abundantes es muy difícil controlar el encañado de la paja colorada solo con aumento de carga. Si bien no se cumplió totalmente esta meta, consideramos que el grado de encañado y al ser cañas nuevas, las mismas no afectan la utilización de la pastura. De esta manera con un corte en el año e inclusive cada dos años, con incrementos de carga en el verano, sería suficiente para mantener un grado aceptable de números de cañas y una estructura del pastizal que no dificulta el pastoreo. Posiblemente un pastoreo rotativo con mayor número de potreros y con cargas instantáneas más alta logre un mejor control del encañado de la paja colorada.

Los resultados obtenidos muestran la posibilidad de mejorar la utilización de este tipo de pastizales (Pajonales), con incrementos de carga en el periodo de mayor producción de pasto, sin afectar el comportamiento animal y obteniendo altas producciones. Esto es de suma importancia, para la provincia de Corrientes y gran parte de la región NEA debido a la superficie que ocupan estos pastizales.

Ing. Agr. Rafel Pizzio
pizzio.rafael@inta.gob.ar

Ing. Agr. Diego Bendersky
 Ing. Zoot. Pablo Barbera

Bibliografía

ARIAS USANDIVARAS, L.M: Controles climáticos de la productividad primaria de pastizales de la Provincia de Corrientes. Trabajo correspondiente al ciclo de intensificación para acceder al grado de Ingeniero Agrónomo. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía. 2006.

E.E.A. INTA Mercedes. Especie de la pradera natural. *Andropogon lateralis*: Paja colorada. Noticias y comentarios N° 49. 1972.

MUFARREGE, Demetrio. La calidad de dos forrajeras nativas. Pasto horqueta y paja colorada; Materia seca digestible. Noticias y Comentarios N° 299, INTA Mercedes. 1994.

PIZZIO, R.M.; BENITEZ, C.A.; FERNANDEZ, J.G. y ROYO PALLARES O. Mejoramiento y carga animal en una pradera natural del centro de la Provincia de Corrientes. 1. Disponibilidad de forraje. *Rev. Arg. Prod. Anim.* 6 (7-8): 437-449. 1986.

PIZZIO, R.M.; BENITEZ, C.A.; OCAMPO, E; FERNANDEZ, J.G. y ROYO PALLARES O. Mejoramiento y carga animal en una pradera natural del centro de la Provincia de Corrientes. 3. Edad de

novillos y ganancia de peso. *Rev. Arg. Prod. Anim.* Vol 8 N° 6: 489-497. 1988.

PIZZIO, R.M.; BENDERSKY, D. y BARBERA, P. 2003. Niveles de utilización de un pastizal de *Andropogon lateralis*, en el Centro Sur de Corrientes. *Asoc. Arg. Para el Manejo de Pastizales Naturales. Actas VI congreso nacional.* Página 245. 9 al 13 de Abril 2013. Santa Rosa. La Pampa.

ROYO PALLARES, O. y BENITEZ, C.A. Carga animal y época de corte en el encañado de la paja colorada (*Andropogon lateralis*), Serie técnica N° 12 INTA Mercedes. 1975.

ROYO PALLARES, O.; MUFARREGE, D; PIZZIO, R.M.; BENITEZ, C.A.; FERNANDEZ, J.G. Mejoramiento y carga animal en una pradera natural del centro de la Provincia de Corrientes. 2. Producción animal. *Rev. Arg. Prod. Anim.* 6 (7-8): 451-459. 1986.

SAMPEDRO, D.; VOGEL, O. y CELSER, R. Suplementación de vacunos en pastizales naturales. Serie técnica N° 34 E.E.A. INTA. Mercedes. 2004