



Pastoreo racional intensivo inteligente: una oportunidad para el norte de Santa Fe

Ings. Agrs. Carlos Espíndola; Aldo Wuthrich - INTA AER Las Toscas; Germán Castro - INTA EEA Reconquista
Fernando Benitez; Milvana Yaccuzzi; Méd.Vet. Duilio Santana - Ministerio de la Producción de la Provincia de Santa Fe

*En el Centro Operativo Experimental de Tacuarendí, durante la campaña 2018/2019, se llevó adelante una experiencia sobre Pastoreo Rotativo Intensivo Inteligente, (PRII). Su objetivo es ajustar la información sobre este sistema de pastoreo en un ambiente de bajos inundables, con ofertas forrajeras diferentes: pastura implantada (*Setaria solander*) y pastura natural de paja amarilla.*

En los sistemas ganaderos del norte provincial (departamento General Obligado) el manejo de la alimentación animal no suele contemplar prácticas sustentables en la utilización de los recursos suelo, agua y vegetación natural. Un problema histórico de los sistemas ganaderos es el manejo deficiente que afecta la oferta forrajera tanto en cantidad como calidad. Esto se suma como una variable más del bajo rendimiento de carne, que oscila entre 30 y 50 kilos anuales por hectárea.

El PRII es un sistema que propone el uso eficiente de la oferta forrajera disponible, mejorando su calidad y cantidad y tiene como consecuencia, la productividad animal. El objetivo de la experiencia es ajustar la información sobre el sistema de Pastoreo Racional Intensivo

Inteligente (PRII), en un ambiente de bajos inundables.

El ensayo se planteó sobre dos lotes cuya oferta forrajera difiere: uno con setaria solander (de 14 años) y otro con pastizal natural de pajonal (paja amarilla). En los mismos se determinó: productividad de un rodeo de recrias (terneros y terneras), períodos de descanso, y evolución de la oferta de materia seca (MS), y evolución de la composición florística.

Cabe destacar que durante la campaña evaluada (2018/19), entre noviembre y febrero, se dió una condición de excesos hídricos. El promedio histórico de 461 mm fue superado en 345 mm, en este período.

Carga animal

La experiencia se inició con 27 terneros evaluados en el lote setaria y con 26 en el lote de pastizal natural. En ambos casos el peso promedio por animal fue de 169 kg/animal. Inicialmente ambos lotes se subdividen en 8 parcelas de 2 hectáreas cada una. La carga instantánea inicial fue de 13 animales/ha y la duración del pastoreo en la fase inicial fue de 3 días, en cada parcela de dos hectáreas, con un regreso a los 24 días.

Al evaluar las condiciones de las pasturas (natural e implantada) se decidió, por un lado, subdividir ambos lotes en 16 parcelas de 1 hectárea cada una y aumentar la carga instantánea a 26 y 27 animales, en las parcelas de pastizal natural y de setaria, respectivamente. En este caso, la permanencia fue de 2 días, en cada parcela de 1 hectárea, con un regreso a los 32 días.

Parámetros productivos

A los noventa días de iniciada la experiencia, se registró una ganancia de peso vivo de 63,07 Kg/animal en el sistema bajo setaria y de 40,77 kg/animal en el pastizal natural (Tabla 1). Esta ganancia total e individual fue significativamente mayor a lo que se obtiene en sistemas de pastoreo convencionales de la zona.

Una particularidad fue que durante el período de eva-

luación, el exceso de lluvias produjo importantes anegamientos en los lotes (pelo de agua entre 10 y 20 cm). Situación que obligó a los animales a pastorear continuamente en el agua. Como consecuencia la alimentación no fue la adecuada y el consumo energético del animal por el tránsito fue mayor, afectando su ganancia de peso.

A pesar de esta situación, la producción total de carne en ambos lotes a los noventa días, fue de 1.703 kg y de 1.060 kg en setaria y en el pastizal natural, respectivamente. Esto se traduce en 106,4 kg/ha producidas en el lote de setaria y en 66,25 kg/ha en el lote de pastizal natural (Tabla 1).

Es importante señalar que no se realizó suplementación energética-proteica, una práctica común en la región para esta categoría.

Oferta forrajera

Para determinar la composición botánica, su evolución, su calidad y cantidad, se recurrió al método botanal y a la determinación de materia seca de las pasturas.

El efecto del sistema PRll y la condición de excesos hídricos influyeron en la composición botánica de los pastizales. La evolución del pastizal natural indicó una mejor condición hacia el final de la experiencia, con un

Tabla1. Datos relevados al inicio y al final de la experiencia.

	Inicio		Final	
	07/11/2018		06/02/2019	
Lote	Setaria	Pastizal	Setaria	Pastizal
Nº Terneros por lote	27	26	27	26
Peso total del lote (kg)	4571	4378	6274	5438
Peso Promedio (kg/animal)	169,29	168,38	232,37	209,15
Ganancias (kg/animal)			63,07	40,77
Ganancia diaria (PV/animal.día)			0,701	0,453
Ganancia total x Lote (kg)			1703	1060
Dif. Setaria/Pastizal (GPVD*)			0,249 kg	
	Setaria	Pastizal		
Carga Instantánea inicial (animales/ha)	13	13,5		
Carga Instantánea final (animales/ha)	27	26		

*GPVD: Ganancia de peso vivo diario (Kg/animal).

incremento del 16% de las especies deseables (situación inicial: frecuencia del 28 % de especies deseables; situación final: 44 %). En este sentido, el exceso hídrico favoreció a la proliferación de canutillos (*Eleocharis* sp), que se caracteriza por su alta calidad forrajera (Tabla 2).

Respecto a la disponibilidad, se establecieron 14 sitios de muestreos por cada lote, donde se evaluó la materia seca total. En el pastizal natural, entre la situación inicial y la final, se vió un incremento del 81,6%, registrándose inicialmente un total de 1.507,1 kg MS/ha y hacia el final 2.737,4 kg MS/ha. Para el lote de setaria, el incremento

fue menor, alcanzado el 32,37%. En este caso, se registró al inicio de la experiencia un total de 1.452,4 kg MS/ha y, hacia el final, 1.922,3 kg MS/ha (Tabla 2).

Como conclusión, los indicadores como la evolución de las especies forrajeras y los parámetros productivos de la producción animal, alcanzados en este estudio indican que este sistema de PRll, se presenta como una oportunidad promisoría y rentable para el manejo de la producción de la ganadería de recría, en el norte de Santa Fe.

Tabla 2. Relevamiento botánico y disponibilidad forrajera (MV/MS) al inicio y final de la experiencia.

Pastizal Natural	Relevamiento inicial			Relevamiento Final			
Especie Dominante	Rep.	Frec. %	Calidad	Rep	Frec.%	Calidad	
P.amarilla (<i>S. agrostoides</i>)	12	0,4	Indeseable	15	0,3	Indeseable	
Barabal (<i>S.geniculata</i>)	1	0,03	Intermedia	1	0,02	Intermedia	
Gramilla (<i>C.dactylon</i>)	8	0,27	Intermedia	5	0,1	Intermedia	
Cyperace (<i>C.Sp</i>)	1	0,03	Intermedia	7	0,14	Intermedia	
Subtotal Intermedia		0,33	Intermedia		0,26	Intermedia	
P. mieloides	2	0,07	Deseables	3	0,06	Deseable	
P.modestus	2	0,07	Deseables	4	0,08	Deseable	
Paspalum sp	4	0,14	Deseables	0	0	Deseable	
Canutillo	0	0	Deseables	15	0,3	Deseable	
Subtotal Deseables		0,28	Deseables		0,44	Deseable	
Disponibilidad de MV/MS	3.425,2 kg MV/ha			6.221,8 kg MV/ha			
	1.507,1 kg MS/ha			2.737,4 kg MS/ha			
Setaria	Condición al Inicio			Cond. Al final			
Especie	Rep	Frec%	calidad	Rep	Frec %	Calidad	
Dominante							
Setaria solander	14	0,93	Deseable	17	0,47	Deseable	
Canutillo	0			13	0,36	Deseable	
Leersia	0			2	0,06	Deseable	
Paspalum	0			1	0,03	Deseable	
Subtotal Deseable	14	0,93	Deseable		0,92	Deseable	
Cyperacea				1	0,03	Intermedia	
Subtotal Intermedia					0,03	Intermedia	
P.amarilla (<i>S.Agrostoides</i>)	1	0,07	Indeseable	2	0,06	Indeseable	
Subtotal Indeseable		0,07	Indeseable		0,06	Indeseable	
Disponibilidad de MV/MS	6.314,3 kg MV/ha			8.357,3 kg MV/ha			
	1.452,3 kg MS/ha			1.922,5 kg MS/ha			