

II.4 RESULTADOS DE PRODUCCIÓN ANIMAL

Pablo Rovira^{1/}, Oscar Bonilla^{2/}

Comportamiento productivo de novillos

La superficie de pastoreo vacuno en el ejercicio 2008/2009 fue de 54 ha compuestas por pradera de 1^{er} año (11 ha), pradera de 2^o año (16 ha), raigras (15 ha) y mejoramientos de campo de lotus Maku y lotus El Rincón (12 ha). En total ingresaron 89 novillos sobreaños de razas británicas y sus cruzas con un peso inicial (media \pm desvío estándar) de 309 \pm 37 kg. (Cuadro 1). Los diferentes momentos de ingreso de los novillos intentó acompañar la disponibilidad del forraje en el área de pastoreo vacuno.

Cuadro 1. Ingreso de novillos a la UPAG en el Ejercicio 2008.

Fecha de ingreso	Número	Peso vivo, kg (media \pm d.e.*)
21/02/08	20	364 \pm 21
12/03/08	10	326 \pm 10
23/07/08	34	286 \pm 23
29/09/08	25	291 \pm 19

* d.e.: desvío estándar

Las figuras 1(a) y 1(b) muestran la evolución mensual del área de pastoreo y de la dotación vacuna. El área de pastoreo fue máxima durante los meses de setiembre, octubre y noviembre. La dotación vacuna, calculada sobre dicha área de pastoreo, fue de 0.99 UG/ha con un mínimo en enero, en donde no hubo animales, y un máximo en julio asociado al ingreso del segundo grupo de novillos cuando aún ni el raigrás ni la pradera sembrados sobre rastrojos de arroz estaban disponibles para pastoreo

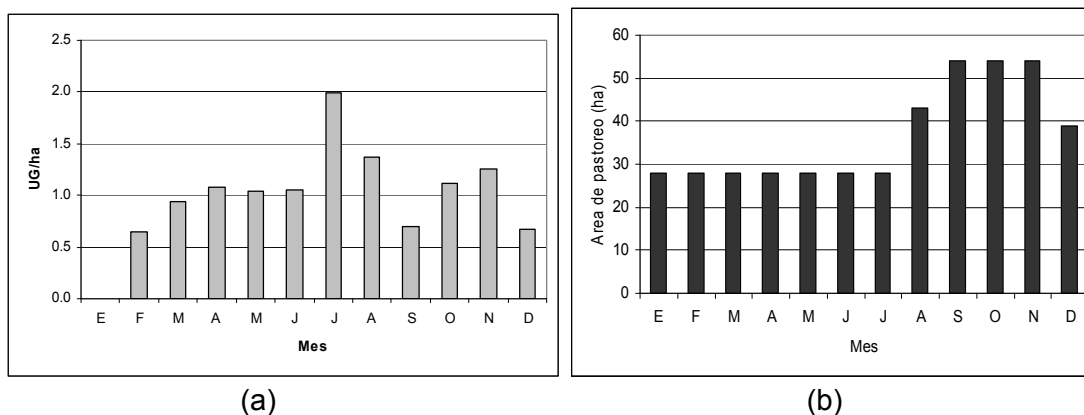


Figura 1. Evolución mensual de (a) la dotación vacuna y del (b) área efectiva de pastoreo.

^{1/} Ing. Agr., M.Sc. INIA Treinta y Tres

^{2/} Téc. Rural. INIA Treinta y Tres

El intervalo cosecha de arroz-siembra de pasturas (raigrás y pradera) fue de 27 días. Se produjo un retraso en la siembra de los rastros de arroz debido al déficit hídrico registrado entre fines de abril y mediados de mayo. En rotaciones tan cortas como es el caso de la UPAG, un retraso en la siembra de pasturas afecta significativamente al sistema ya que determina un atraso en el ingreso del primer pastoreo en la pastura. El primer pastoreo del raigrás y la pradera sembrados sobre rastrojo de arroz se realizó 83 y 131 días, respectivamente, después de realizada la siembra por avión el 17 de mayo. La disponibilidad de forraje al momento del primer pastoreo del raigrás y la pradera fue de 1210 kg/ha MS (06/08/08) y 1312 kg/ha MS (23/09/08), respectivamente.

Entre mayo y octubre (149 días) se suplementó el ganado a razón de 1% del peso vivo con ración comercial de engorde utilizando tanto ración de autoconsumo (10% de sal) como ración de suministro diario. Adicionalmente, también se suministraron 43 fardos provenientes del mejoramiento de campo. El valor nutricional de los suplementos utilizados se observa en el cuadro 2.

Cuadro 2. Valor nutritivo de los suplementos utilizados.

	Ración diaria	Ración autoconsumo	Fardos lotus Rincón	Fardos lotus Maku
Proteína cruda, %	10,7	10,8	8,5	7,7
Digestibilidad, %	77,8	78,6	38,7	44,6
Fibra Detergente Neutro, %	29,0	24,6	77,1	76,5
Fibra Detergente Acida, %	11,7	9,23	51,0	46,4
Cenizas, %	10,6	19,2	8,2	8,4
Energía metabolizable, Mcal/kg. MS	2,89	2,96	-	-

Fuente: Laboratorio Nutrición Animal INIA La Estanzuela

De los 89 novillos ingresados a la UPAG en el Ejercicio 2008 un 64% se destinó a faena, el restante 36% registró un peso de salida de 387 kg (Cuadro 3). Estos últimos animales formaron parte de un ensayo de suplementación que se desarrolló durante la primavera. Los novillos embarcados a faena registraron un rendimiento promedio de 53,7% logrando un peso de canal caliente de 239 kg. La conformación de las canales fue 100% Tipo A, mientras que la clasificación por terminación fue 30% Grado 1 y 70% Grado 2.

Cuadro 3. Salida de novillos de la UPAG en el Ejercicio 2008.

Fecha de salida	Número	Peso vivo (kg)	Destino
12/09/08	22	484	Frigorífico
18/12/08	35	464	Frigorífico
23/12/08	32	387	Campo
	89	440	

La ganancia diaria de peso vivo promedio durante la invernada fue 958 g/a/día. Los animales que se comercializaron a Frigorífico presentaron una ganancia promedio de 610 y 964 g/a/día en el primer y segundo lote de embarque, respectivamente. La ganancia estacional estuvo asociada a la base forrajera disponible para pastoreo (Cuadro 4). Se destacó: (i) el buen desempeño productivo de los novillos hacia finales del verano sobre la pradera de 2° año (pastoreo de limpieza asociado a control de la semillazón del capín en el pradera), (ii) la pérdida de peso sobre el mejoramiento de campo en otoño debido a la alta dotación y baja calidad del forraje ofrecido, (iii) las bajas ganancias de peso en el primer

pastoreo del raigrás y (iv) el buen desempeño productivo de los novillos en la primavera, tanto sobre raigrás como sobre praderas.

Cuadro 4. Dotación y ganancia de peso de novillos sobre distintas bases forrajeras

Estación	Base forrajera	Disponible (kg/ha MS)	Periodo	Días	UG/ha	Ganancia (g/a/día)
Verano	Pradera 2º año	-	21/02-31/03	38	1,45	645
Otoño	Mejoramiento*	-	30/04-16/06	47	2,45	-149
Invierno	Pradera 2º año*	902	10/07-08/09	60	2,04	1107
Invierno	Raigrás*	1210	06/08-01/09	24	1,72	345
Primavera	Raigras	-	10/11-02/12	22	2,63	1134
Primavera	Pradera 2º año	-	29/09-23/12	85	1,69	1132

* Incluye suplementación energética 1% del peso vivo y suministro de fardos

La producción de carne vacuna en el Ejercicio 2008 fue 221 kg/ha, distribuidas 7, 38, 50 y 5%, en otoño, invierno, primavera y verano, respectivamente. El cuadro 5 describe la producción de carne por cada potrero destinado al pastoreo vacuno. Los valores obtenidos confirman el potencial de producción de las praderas sembradas sobre rastrojo de arroz, siendo la base de producción tanto por los días de pastoreo como por la capacidad de carga y buen desempeño productivo de los animales. En términos porcentuales, la pradera de 2º año, el raigrás, el mejoramiento y la pradera de 1º año aportaron un 59, 20, 11 y 10% a la producción total de carne de la UPAG. El relativamente bajo aporte de la pradera de 1º año se debe a los pocos días de pastoreo asociado al intervalo siembra-primer pastoreo (131 días) y a la estrategia de manejo en el año de implantación en donde los pastoreos tienen como objetivo el despunte de la pradera, fundamentalmente del raigrás, para luego aliviar durante el verano permitiendo la semillazón.

Cuadro 5. Producción de carne vacuna por potrero de la rotación y aporte porcentual al sistema

Potrero	ha	Producción de carne (kg/ha)	Días de pastoreo*	Periodo de utilización	UG/ha en días de pastoreo
Pradera 1º año	11	108	21	Set.-Nov.	3,26
Pradera 2º año	16	438	225	Feb. – Dic.	1,88
Raigras	15	160	71	Ago.-Dic.	2,20
Mejoramiento	12	108	83	Abr. – Set.	2,32

Comportamiento productivo de corderos

El área total de pastoreo ovino fueron 39 ha, constituida fundamentalmente por los laboreos de verano (27 ha) que fueron realizados durante los meses de enero y febrero de 2008. Ocasionalmente durante el otoño se utilizó el mejoramiento de campo (12 ha). El cuadro 6 muestra el valor nutritivo del forraje ofrecido por los laboreos de verano. Es de resaltar el alto valor nutritivo de los laboreos, pero bajo diferentes situaciones. El laboreo proveniente de raigrás presentó una alta infestación con malezas de hoja ancha, correspondiendo a más del 60% del forraje ofrecido en el periodo otoño-invernal. Por el contrario, el raigrás fue la especie dominante en el laboreo proveniente de pradera.

Cuadro 6. Valor nutritivo (%) del forraje ofrecido por los laboreos de verano

Parámetro	Pastura anterior	
	Raigrás	Pradera
Digestibilidad Materia Orgánica	65,6	81,7
Proteína Cruda	16,3	17,0
Fibra Detergente Neutro	46,8	49,1
Fibra Detergente Acida	42,6	37,5
Cenizas	16,9	13,9

En el año 2008 ingresaron 203 corderos a la invernada con una dotación de 5,2 corderos/ha en el área total de pastoreo y de 7,5 corderos/ha sobre el área de laboreos de verano. La mortalidad resultó ser de 1,5% por lo que finalmente se comercializaron 200 corderos pesados con destino a Frigorífico. Los corderos fueron de raza Romney Marsh (n=46) provenientes de la majada de la Unidad Experimental Paso de la Laguna y Corriedale (n=157) de origen comercial. A continuación se describe el comportamiento productivo de cada lote de corderos.

Corderos Romney Marsh

La figura 2 muestra la evolución de peso de los corderos Romney Marsh desde su ingreso (12/03/08) hasta el embarque a faena (27/08/08), totalizando 168 días de engorde. El ingreso de los corderos fue más temprano que en otros años con el objetivo de pastorear el laboreo de verano el cuál presentaba una alta infestación con capín a inicios de marzo y se trató de controlar la semillazón del mismo a través del pastoreo ovino, a diferencia del ejercicio 2007 en donde se optó por aplicar glifosato y eliminar el pastoreo ovino. De los 168 días que duró el proceso de engorde, los corderos pastorearon el mejoramiento de campo durante 40 días (02/04/08 - 12/05/08). En la figura 2 se observa que durante dicho periodo los corderos mantuvieron peso vivo. Los restantes 128 días pastorearon el laboreo de verano proveniente de raigrás a una dotación de 3 corderos/ha. El sistema de pastoreo fue continuo y luego alternado en 2 franjas con cambios cada 21 días.

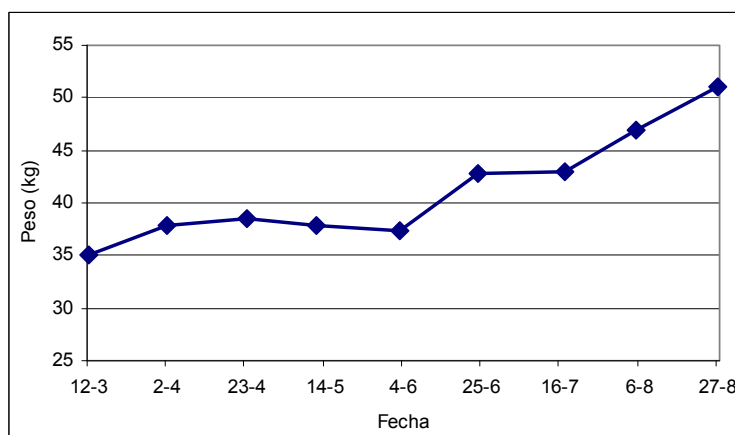


Figura 2. Evolución de peso corderos Romney Marsh engordados en la UPAG (Ejercicio 2008). Nota: se esquilan el 24/06/08 con una producción de 2,96 kg. lana total/animal

La ganancia diaria promedio sobre el laboreo de verano fue 0,138 kg/a/día, a pesar de la baja disponibilidad de forraje (525 kg/ha MS, promedio 4 fechas de corte). Los corderos se

enviaron a faena el 28/08/08 pesando 51,1 y 47,6 kg en el campo y planta frigorífica, respectivamente. El rendimiento fue de 50,28% y el peso promedio de la canal caliente 23,9 kg.

Corderos Corriedale

Los corderos Corriedale (n=157) ingresaron a la UPAG el 11/06/08 con un peso promedio de 28,3 kg. El área de pastoreo estuvo compuesta por el laboreo de verano proveniente de pradera (12 ha), por lo cual la dotación fue de 13 corderos/ha. Un 35% (n=55) de los corderos se comercializó el 28/08/08 junto a los corderos Romney Marsh, el restante 65% (n=100) se comercializó el 16/09/08. El cuadro 7 resume el comportamiento productivo de ambos lotes. El primer lote de corderos fue embarcado sin esquilar, ya que habían sido esquilados en el predio de origen, mientras que el segundo lote se esquiló semanas previas al embarque. Del segundo lote, sólo un 4% no cumplió con el requisito mínimo de peso vivo del Operativo de Corderos Pesados.

Cuadro 7. Comportamiento productivo y de faena corderos Corriedale.

	Lote 1	Lote 2
Días de engorde	78	97
Peso vivo inicial, kg	30,4	27,2
Peso vivo final, kg	44,5	38,8
Ganancia, kg/a/día	0,183	0,119
Lana total, kg/animal	-	2,94
Peso en frigorífico, kg	42,2	34,9
Peso canal caliente, kg	19,1	17,1
Rendimiento, %	45,3	48,9

La disponibilidad promedio de forraje durante el engorde de corderos entre junio y agosto fue de 995 kg/ha MS (promedio de 4 fechas de corte). Las altas ganancias de peso registradas, fundamentalmente en el 1^{er} lote de corderos, con periodos extendidos de más de 0,200 kg/a/día, fue debido en parte a la predominancia de raigrás en el tapiz regenerado sobre el laboreo de verano.

d) Síntesis de producción de carne ovina y lana

La producción de carne ovina y lana por superficie en el Ejercicio 2008 fue de 72 y 11 kg/ha, respectivamente. El cuadro 8 resume la producción de carne ovina de cada potrero destinado al pastoreo de corderos. Los resultados obtenidos si bien confirman el potencial de producción de carne sobre los laboreos de verano también demuestran una gran variabilidad entre la producción de los laboreos, característico de estos sistemas de producción. Ante dicha variabilidad, la estrategia de la UPAG fue ajustar la dotación en cada laboreo con el objetivo de que el 100% de los animales cumplieran con el requisito del Operativo Cordero Pesado al final del periodo de engorde.

Cuadro 8. Producción de carne ovina por potrero y aporte porcentual a la producción total

Potrero	Producción de carne (kg/ha)	Días de pastoreo	Periodo de utilización	Aporte (%)
Mejoramiento	6	40	Mar.-May.	3
Laboreo sobre raigrás	53	128	Mar. – Ag.	28
Laboreo sobre pradera	163	105	Jun.-Set.	69