

Dinámica de utilización de Alfalfa WL 903 en planteo de invernada de alta carga, Est. La Angelita, Buchardo.

Sr. Guillermo Mascareño, Méd. Vet. Javier Dupuy

Objetivos

Evaluar la performance productiva, resultados físicos y económicos en un planteo pastoril intensivo, utilizando como base forrajera la variedad de alfalfa WL 903, más el uso estratégico de silo de sorgo en autoconsumo.

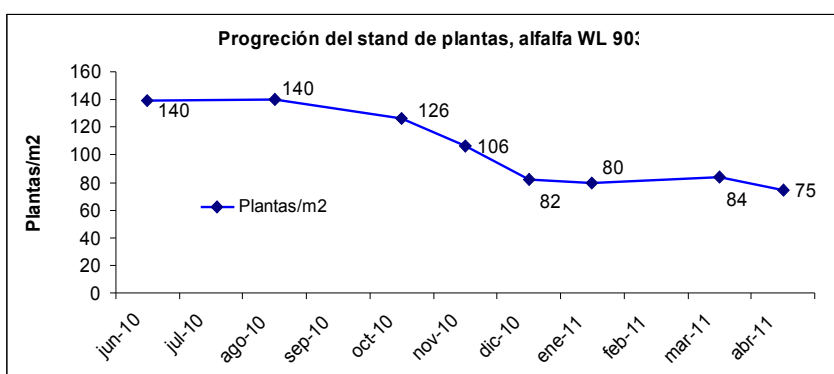
En lo referido a dinámica de utilización de la pastura, la evaluación se llevo adelante desde el 01/06/10 al 31/03/11 (303) días = 10 meses.

Durante el periodo en evaluación se trabajo con un rodeo promedio de 420 novillos Braford (tipo cuartito), con una carga media de 6,9 Novillos/ha (1700 kg PV/ha), sobre una pastura en primer año de producción.

	Promedio (303 días)
Carga Nov/ha	6,9
Carga kgPV/ha	1700
Peso promedio/novillo	257
ADPV	0,617
Producción carne kg/ha	1268

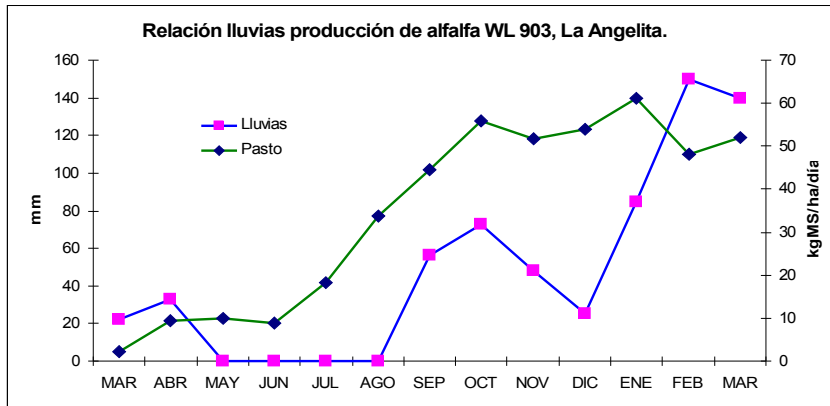
Datos productivos de la pastura.

Durante todo el periodo evaluado (desde la siembra 13/03/10), la alfalfa WL 903 produjo 13.695 kgMS/ha con un stand medio de plantas de 104 plantas/m² (línea a 21cm).



Los milímetros llovidos fueron 632 mm, y su distribución estacional se muestra junto con el crecimiento del pasto en el próximo grafico.

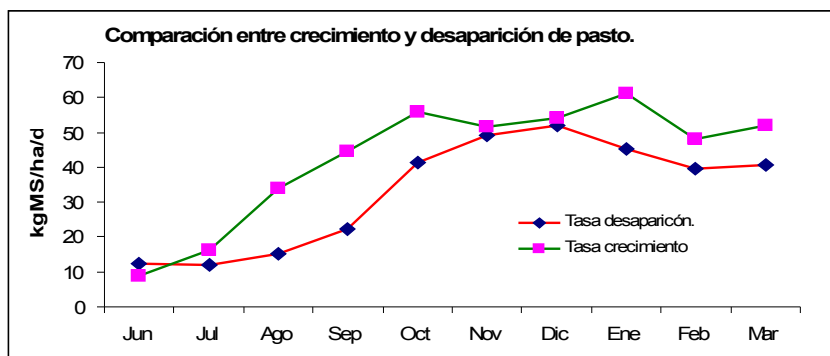
La eficiencia de conversión de milímetro de lluvia a kgMS/ha fue de **22 kgMS por mm.**



La curva de producción de alfalfa se grafica como tasa de crecimiento media mensual y las lluvias, como milímetros acumulados por mes.

Eficiencia de uso de la pastura.

La eficiencia de **utilización real** de la pastura que, se logra comparando **tasa de crecimiento** y **tasa de desaparición** de pasto, fue de **77%** para este planteo. Dicho de otra manera, por cada 100 kgMS de alfalfa crecida se utilizaron (pastoreo + confección de reservas), 77 kgMS.



En cuanto a la eficiencia puntual de pastoreo que, es la cantidad de kilos de alfalfa consumida, con respecto a los Kg. ofrecidos, la eficiencia fue de 79,8%.

Lo que se conoce comúnmente como **Eficiencia de Cosecha**.

	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar
Pre Pasto kgMS/ha	1037	1120	1194	1533	1845	2323	2242	2088	1954	1813
Post Pasto kgMS/ha	192	275	331	341	333	335	230	299	426	541
Eficiencia de pastoreo	82%	75%	72%	78%	82%	86%	90%	86%	78%	70%

En el cuadro superior se muestran las disponibilidades prepastoreo y postpastoreo que en promedio se manejaron en cada mes de evaluación. En la última fila se muestra la eficiencia de cosecha lograda en cada mes.

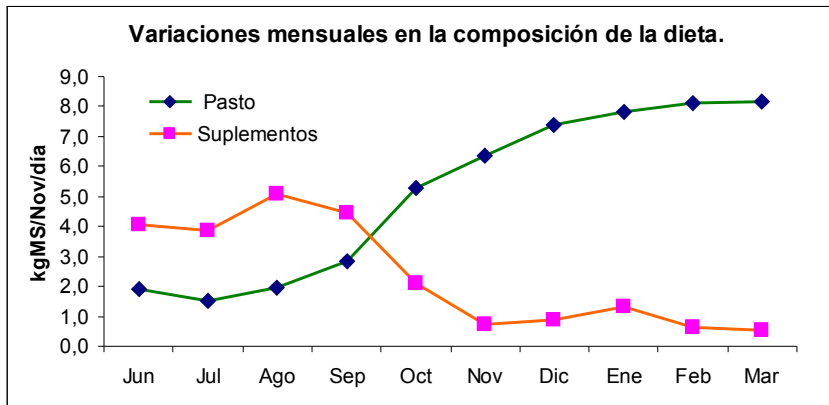
Performance animal

Como se mostró en el primer cuadro, el aumento diario de peso vivo (ADPV) durante el período Junio 2010 a Marzo 2011, fue de 0,617 gr/día. Esta ganancia fue lograda mediante los consumos (promedio periodo), que se muestran en la siguiente tabla.

Alimentos	kg/Nov/día	% dieta
Pasto	5,1	68,4%
Silo	1,2	15,6%
Maíz	0,9	11,4%
Heno	0,3	4,6%
Total	7,5	

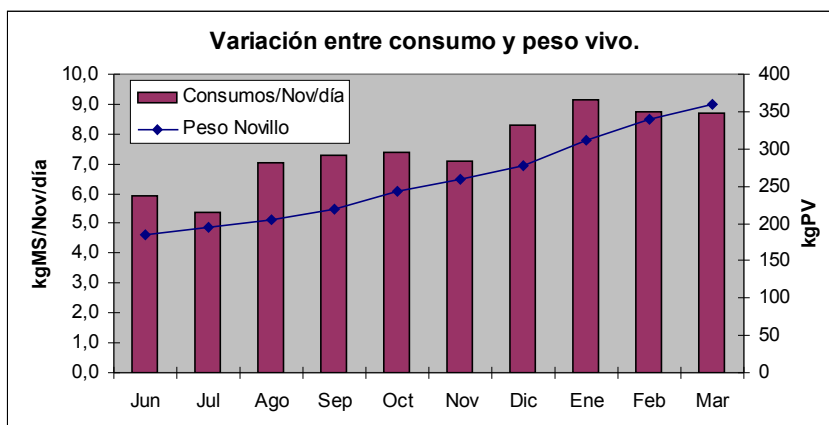
En el siguiente cuadro se muestran los consumos de alfalfa y suplementos logrados en cada mes de monitoreo. En promedio el consumo de materia seca por animal día fue del 2,9% del peso vivo.

	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar
Consumo pasto	1,9	1,5	2,0	2,8	5,3	6,4	7,4	7,8	8,1	8,2
Suplementación	4,0	3,9	5,1	4,5	2,1	0,7	0,9	1,3	0,6	0,5
Consumo Total	5,9	5,4	7,0	7,3	7,4	7,1	8,3	9,2	8,7	8,7

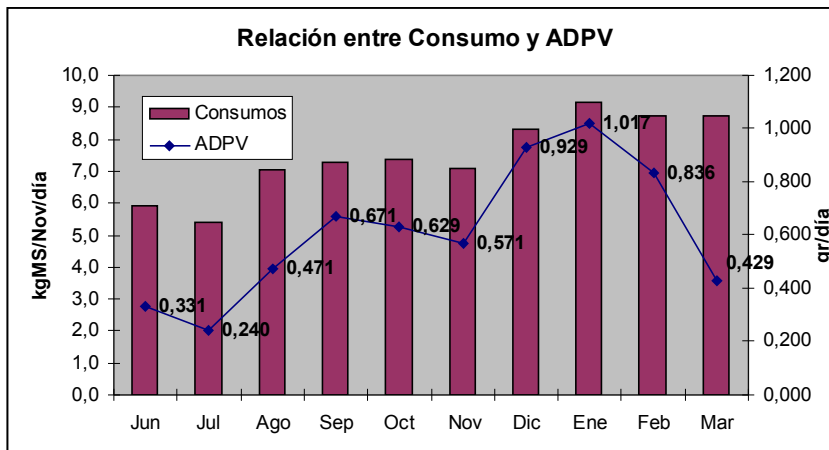


Con estos consumos de alfalfa y suplementos se obtuvo una dieta compuesta de un 68% de alfalfa WL 903 y un 32% de suplementos (Silo sorgo 16 %, Maíz grano 12% y heno 4%).

Como se puede observar, la alta carga (alta demanda de comida), y la condición climática (poca lluvias), baja producción de pasto, generó la necesidad de mantener suplementaciones altas y durante todo el año.



Es natural observar que en la medida que los animales van creciendo y aumentando su peso, los consumos van incrementando linealmente de la misma manera.



Eficiencias de conversión

Los datos que se muestran a continuación son de mucha relevancia, ya que permiten medir el grado de eficiencia de conversión física y económica del planteo.

ADPV	0,617	
Conversión	12,2	
Pasto	5,13	68%
Suplementos	2,36	32%
Consumo Total	7,49	100%

El cuadro superior indica que en este planteo de base pastoril, es necesario consumir 12,2 kgMS de alimento, para producir un kg de novillo. El alimento consumido esta compuesto de 68% alfalfa y 32 % suplementación con un costo es de 1,69 \$.

Es muy difícil determinar cuanto de la ganancia diaria, fue generado por la energía y proteína proveniente del pasto y cuanto lo proveniente de los suplementos.

Por esto podremos considerar que en términos generales por cada 12,2 kgMS de alfalfa consumida por los novillos produjimos 1 kg de peso vivo, si a esto le incorporamos la eficiencia en el usos del pasto de 77% (eficiencia real del planteo), obtendremos que por cada 16 kgMS de alfalfa crecidos en el campo produjimos 1 kilogramo de novillo.

En el caso de la alfalfa WL 903 en este planteo genero 13.659 kgMS/ha de pasto lo que fue equivalente a 856 kg de carne/ha.

Dicho de diferente manera por, cada milímetro de lluvia se produjeron 22 kgMS/ha = 1,37 kg carne/mm = 2,86 U\$S/mm.

En este planteo la eficiencia de conversión de energía metabolizable consumida a kilos de carne producidos fue de 28,9 Mcal EM por kilo producido.

Análisis económico del planteo al final de ciclo (12 meses)

ANALISIS ECONOMICO			
Planteo 12 meses 10/11 W L			
Cabezas promedio	382	Ingreso Bruto (\$/ha)	22258
Peso entrada	165		
Peso venta	362	Gastos directos (\$/ha):	
Precio compra	12,00	Compras invernada	14937
Precio venta	8,37	Acarreo	5700 100
Kgs comprados	70950	Maíz	56400 989
\$ comprados	851400	Rollos	6000 105
Kgs vendidos	151489	Silo	43750 768
\$ vendidos	1268698	Pastura	25080 440
Peso promedio por cabeza	272	Sanid c/bloker)	11400 200
Cabezas x há	7,0	Personal	20520 360
Superficie	57	Total Gastos Directos	17899
ADPV	550	Margen Bruto (\$/ha):	4359
KGS Producidos	80906	Margen Bruto (u\$S/ha):	1090
Producción carne (kg/ha)	1419		
Eficiencia Stock	79%	Total insumos	2962
Mortandad en %	2,75	Costo por kg producido	2,09
Duración invernada (meses)	12	% sobre precio venta	25
Precio maíz	400	Alquiler soja (12 qq)	1600
Precio rollos (x unidad)	50		
Precio silo (x tonelada)	70	MB c/ alquiler	\$ 2759
Dólar	4	MB c/ alquiler	U\$D 690
		Ingreso Bruto (\$/cabeza)	3321
		Cabezas compradas	430
		Gastos directos (\$/cabeza):	
		Compras invernada	1980
		Acarreo	15
		Maíz	148
		Rollos	16
		Silo	115
		Pastura	66
		Sanidad (C/BLOKER)	30
		Personal	54
		Total Gastos Directos	2422
		Margen Bruto (\$/cabeza):	899
		Margen Bruto (u\$S/cabeza):	225

Este trabajo de evaluación física y económica, que involucra el monitoreo de la dinámica de producción y utilización de alfalfa (WL 903), nos ayuda a entender como los sistemas pastoriles técnicamente bien planteados, nos permiten integrar todos los recursos producidos en el campo (granos, silos sorgo/maíz), en un planteo que, incorpora valor agregado a los distintos recursos utilizados, evitando pérdidas económicas en la comercialización y movimiento de los granos.

La variable que más positivamente impacta en los márgenes económicos del planteo es, la alta producción y eficiente utilización de pasto (fuente proteína y energía). Si bien el precio de la carne tiene mayor impacto, no es algo que el productor puede manejar.

Sr. Guillermo Mascareño (Est. La Angelita)
Méd. Vet. Javier Dupuy (MIPP www.mipp.com.ar)