

SISTEMA DE PASTOREO MIXTO BOVINOS/OVINOS

Pueyo, J.M., INTA EEA Paraná; Pizzio, R., INTA EEA Mercedes; Fernández, J.G.; INTA EEA Mercedes y Ordenavia, R., Act. Priv.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Sistemas de pastoreo](#)

INTRODUCCIÓN

Los establecimientos dedicados a la producción pecuaria en una extensa área del centro-sur de la provincia de Corrientes y norte de Entre Ríos, realizan el pastoreo conjunto con lanares y vacunos sobre campo natural. En esta área se encuentra concentrada el 90% de la existencia total de ovinos de la Mesopotamia Argentina, la cual asciende a cerca de 1.500.000 cabezas.

Por pastoreo conjunto se entiende aquel realizado en forma simultánea, por distintas especies en una misma superficie. De esta manera, al combinar diferentes clases de ganado sobre una pastura, aumenta el rango potencial de prioridades sobre ella y de este modo se pueden obtener sistemas de pastoreo más productivos.

En pasturas naturales se ha observado que, en general, los vacunos muestran una mayor selectividad hacia las gramíneas, en tanto que los ovinos pastorean con mayor intensidad hierbas y rebrotes (Cook, 1954; Cook et al, 1967; Van Dyne y Heady, 1965, citado por Oficial Degui y Rodríguez, 1984).

La selección botánica de la dieta se refiere a partes, grupos o especies de plantas. El análisis de la dieta realizada en animales con fistula esofágica, muestra que los ovinos tienen una mayor habilidad para seleccionar hojas sobre tallos, mientras que se ha observado una mayor proporción de tallos y material muerto en la dieta de los vacunos bajo pastoreo mixto.

El pastoreo conjunto es una herramienta adecuada para el manejo en la relación pasto-animal, habiéndose encontrado una mayor utilización de las pasturas. Se debe tener en cuenta, además, las ventajas en el control de malezas, derivadas de la inclusión del ovino.

Parte del incremento de forraje utilizado por el ovino se debe a que pastorea alrededor de las deyecciones de los vacunos, cosa que éstos no hacen, o lo hacen parcialmente. Este incremento puede, en algunos casos, superar el 15% de la pastura disponible.

Es de esperar, en el mediano y largo plazo, un aumento en la productividad de las pasturas en los sistemas que incluyen ovinos. También se señala que en sistemas de vacunos solos, existe una mayor compactación en la capa superior del suelo que puede afectar el crecimiento de las pasturas, especialmente en épocas de estrés hídrico o déficit hídrico.

Por otra parte, se sugiere que los ovinos son capaces de consumir forraje verde con bajo nivel de disponibilidad, donde los vacunos no son capaces de cosecharlo, como así también al consumo durante el invierno del pasto rechazado por los vacunos.

Todo esto, que determina un efecto depresivo para los vacunos, especialmente en los períodos de escasez de forraje, es equilibrado en primavera debido al crecimiento compensatorio que estos realizan.

En lo que hace al aspecto sanitario, el pastoreo conjunto de vacunos y lanares ha resultado ser una práctica beneficiosa, con respecto al pastoreo simple de cada especie (Nari, 1985; Troye, 1998). Esto se ha explicado en función de que la contaminación cruzada entre especies, si bien existe, es de poca importancia. Esto determina que muchas larvas sean removidas del suelo por animales que no son afectados, lo cual disminuye el grado de infestación de la pastura. A esto se agrega el hecho de que bajo pastoreo conjunto la dotación de cada especie en particular es menor, lo que reduce el grado de contaminación.

Las ventajas del pastoreo conjunto se atribuyen, fundamentalmente, a un incremento relativo en la performance de los ovinos debido a este sistema de pastoreo. En general la performance de los vacunos se ha mantenido, incluso ha llegado a ser levemente superior.

El efecto positivo sobre la producción del ovino es explicado por una mayor ganancia diaria de peso, fundamentalmente en otoño, invierno y primavera de las ovejas bajo pastoreo mixto. Algunos autores, entre otros Hamilton (1976), (citado por Oficial Degui y Rodríguez, 1984), observaron que los efectos beneficiosos en el peso de las ovejas eran más marcados cuando la proporción de ovejas respecto a los vacunos, era baja.

Distintas razones han sido dadas para explicar los beneficios del pastoreo conjunto. Un grupo de ellas puede resumirse básicamente en que bajo un sistema de pastoreo conjunto se lograría una mejor combinación entre la pastura ofrecida y la contraparte cosechada (Oficial Degui y Rodríguez, 1984).

En la fig. 1, se muestran las diferencias relativas en producción obtenidas bajo pastoreo simple o conjunto, tomando como base la producción en los sistemas simples o vacunos y/o lanares y comparado con su performance relativa en pastoreo conjunto.

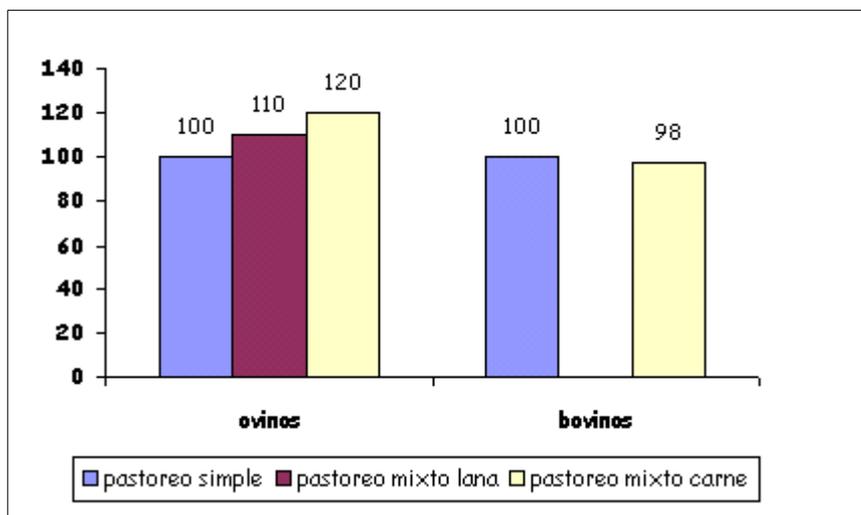


Figura 1: Producción relativa de ovinos y vacunos en pastoreo simple o conjunto (Oficialdegui y Rodríguez, 1984).

Oficialdegui y Rodríguez, 1984, concluyen que existe un efecto positivo del pastoreo conjunto de vacunos y lanares sobre los niveles de producción obtenidos, con respecto al pastoreo individual de las especies. Este efecto, se verifica fundamentalmente a través de una mejor performance de los ovinos, especialmente la de los corderos (20% de incremento) y en menor grado en la producción de lana (10% de incremento). Por otra parte, la performance de los vacunos no manifiesta cambios importantes en el promedio del año (2% de disminución). Esta evaluación se ha realizado solo con novillos pudiendo ser distintos los resultados al considerar el rodeo de cría.

En la Mesopotamia Argentina, es aceptado, por la mayoría de los productores y técnicos, que los campos utilizados con lanares y vacunos dan niveles de producción más altos que los utilizados solamente con vacunos, pero no hay información experimental sobre la producción que se obtiene con distintas relaciones ovino/bovino y menos aún, la influencia que dichas relaciones pudieran tener sobre el tapiz natural.

Teniendo en cuenta el menor capital en hacienda necesario para poblar una hectárea con alta relación lanar y ante series históricas semejantes en los márgenes globales entre ambas especies, los cálculos económicos teóricos indican que el retorno sobre el capital invertido es mayor en una explotación pura de ovinos o con una relación alta de esta especie.

En la práctica, los productores utilizan relaciones que oscilan entre un 20% a un 35% de ovinos equivalentes sobre la carga total. Estas relaciones fluctúan según establecimientos y años (Grupo GUÍA Curuzú Cuatía, com. personal).

Con el objetivo de determinar el efecto de dos relaciones ovinos/bovinos en campo natural sobre la eficiencia individual de ambas especies, la producción total y la dinámica del campo natural, se realizó un ensayo en el establecimiento "Tierras del Timboy" al sur del departamento Curuzú Cuatía, (Corrientes).

MATERIALES Y MÉTODOS

Durante tres años consecutivos (91/92 – 92/93 y 93/94), se comparó los siguientes tratamientos:

- Trat. 1.- Relación ovino/bovino 30% - 70%
- Trat. 2.- Relación ovino/bovino 70% - 30%

Ambos tratamientos tuvieron dos repeticiones en una superficie de aproximadamente 50 ha cada potrero. La carga animal fue igual en todos los tratamientos (0,58 E.V./ha), utilizando una equivalencia de 1 E.O. = 0,16 E.V. (Cocimano, M. y col. 1983).

En el caso de los vacunos se utilizaron vaquillas en recría que ingresaron en abril con 8 meses de edad saliendo al año, con 20 meses de edad, siendo estos animales cruce Brahman x Hereford. Los ovinos fueron vientres cruce (Ideal/Corriedale) y el pastoreo fue continuo durante todo el año.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1- Vegetación

1.1- Disponibilidad de Materia Seca

Al finalizar el primer año de pastoreo se registró una acumulación de pasto importante en ambos tratamientos, resultado de una tasa de crecimiento del forraje que, medida en kg de M.S./ha, tuvo un gran incremento durante el primer año (Cuadro 1)

Cuadro 1: Disponibilidad de M.S. (kg/ha) para cada tratamiento en Abril de cada año

	Abr.91	Abr. 92	Abr. 93	Abr. 94
T.1 (30/70)	1610	2871	1779	1562
T.2 (70/30)	1586	3529	3045	1986

La tasa de crecimiento del forraje fue favorecida por las abundantes precipitaciones, las cuales determinaron que el rebrote del campo natural fuera un 50% mas alto que el promedio de los últimos años, mientras que durante el segundo y tercer año, el crecimiento del pasto se ajustó a la realidad del clima, tipo de pastura y carga animal utilizada

Por otro lado, la disponibilidad de Materia Seca fue afectada por los tratamientos. El tratamiento 2, en los tres años de pastoreo, finalizó con una mayor disponibilidad de Materia Seca que el tratamiento 1, siendo esto mas notorio al finalizar el 2° año de pastoreo.

Se considera causa de esta diferencia al hecho de que en el tratamiento 1 los vacunos lograron bajar esa disponibilidad sobrante del primer año, ya sea comiendo o pisando, mientras que en el tratamiento 2, con una alta carga ovina, estas no pudieron bajar la disponibilidad e inclusive condicionó su pastoreo a algunas áreas del potrero.

No debemos descartar la posibilidad de que, al trabajar con distintas especies, las equivalencias consideradas no sean las correctas. Según Orcasberro (com. pers.) puede ser probable una diferencia en carga ya que esta, en pastoreos mixtos, depende mucho de las interferencias de una especie sobre otra.

También podemos mencionar como causa a una posible disminución de la carga en el tratamiento 2, dado los menores requerimientos de los vientres ovinos por menor peso y porcentajes de corderos logrados, aunque es difícil que en tan poco tiempo se marque tanta diferencia.

Es muy probable que con años promedios de crecimiento de la pastura, la disponibilidad de Materia Seca en ambos tratamientos se mantenga con valores semejantes a los iniciales, ya que la producción de estos pastizales es de aproximadamente 2500 kg de M.S./ha/año (INTA Mercedes, 1980) y con una carga de 0.58 E.V. / ha. no sobraría mucho del pasto producido para aumentar la disponibilidad.

1.2- Composición botánica

Medir el efecto de distintos tratamientos sobre la composición botánica de un pastizal natural con un numero tan grande de especies no es tarea sencilla, es por ello que se prefiere agrupar las especies de acuerdo a sus características productivas y de esa manera hacer un índice INTECO que nos puedan reflejar su potencial y nos permitan realizar el seguimiento, a través del tiempo, de su evolución.

En nuestro caso agrupamos las especies de acuerdo a la clasificación propuesta por Rosengurtt, B. (1979) en especies, Finas Ej. *Paspalum hexastachyum*, Tiernas ej. *Paspalum notatum*, Ordinarias ej. *Schizachyrium imberbe*, Duras ej. *Aristida uruguayensis* y Malezas ej. *Baccharis coridifolia*.

De acuerdo a esta clasificación se presentan las especies agrupadas, con los porcentajes al inicio y final del ensayo. No se detectaron cambios importantes en los grupos de especies del tratamiento 1, ni en el índice INTECO que solamente mejoro en un punto (cuadro 2).

Cuadro 2: Grupo de especies (en %) e índice INTECO para cada tratamiento al comenzar y finalizar el ensayo

GRUPO DE ESPECIES	T.1 (30/70)		T.2 (30/70)	
	1991	1994	1991	1994
Finas	0.3	0.1	0.3	0.2
Tiernas	34.1	37.5	24.5	16.1
Ordinarias	62.7	59.2	72.7	75.7
Duras	2.0	2.5	1.3	7.1
Malezas	0.9	0.5	1.3	0.5
INTECO	66.6	67.9	61.9	56.1

Ello significa que la carga y la relación utilizada no modificaron la composición botánica del pastizal, lo cual ocurre cuando la carga elegida es la adecuada de acuerdo a la capacidad del potrero.

En el tratamiento 2 disminuyó el aporte del grupo de las especies tiernas y aumentaron las especies duras este aumento provocó una caída en la calidad del pastizal que se vio reflejado en una disminución en el índice INTECO.

Lo que se observó en el campo fue un pastoreo amanchonado, con áreas muy pastoreadas y áreas subutilizadas. Este pastoreo diferencial puede ser la causa de la disminución de la calidad del pastizal porque por un lado se persigue a las especies de calidad como el *Paspalum notatum* y por otro lado donde el pasto es rechazado aumenta las especies duras como *Aristida uruguayensis*.

2 – Producción Animal

2.1- Performance de las Vaquillas

La ganancia de peso de las vaquillas, (promedio de los tres años), no fue afectada por los tratamientos (cuadro 3). Los valores de ganancia obtenidos fueron muy buenos y permitiría entorar a las mismas a los 20 meses de edad sin problemas, siendo por lo tanto ésta una recria muy eficiente. Estas ganancias de peso registradas son similares a las obtenidas en un ensayo de cargas realizado en la región por Royo Pallarés (1986).

Cuadro 3: Producción de carne en kg./Vaquilla/año

	91/92	92/93	93/94	Promedio
T.1 (30/70)	145	130	102	126
T.2 (70/30)	140	135	122	132

La mayor ganancia de peso obtenida en el primer año y en menor medida en el segundo año, se explica por la acumulación de pasto registrada durante el primer año de pastoreo.

De la misma manera, las mayores ganancias de peso obtenidas por las vaquillas en el tratamiento 2 respecto al tratamiento 1, durante el segundo y tercer período, se explican por la mayor cantidad de forraje disponible en dicho tratamiento.

2.2- Performance de los Ovinos

La alta relación ovino/bovino del Tratamiento 2, afectó negativamente el comportamiento individual de los ovinos en el porcentaje de señalada (Cuadro 4), en el peso corporal de los vientres y de corderos destetados (Cuadro 5).

Cuadro 4: Señalada

	91/92	92/93	93/94	Promedio
T.1 (30/70)	91,5	90,9	89,8	90,7
T.2 (70/30)	88,7	60,2	64,0	71,0

Cuadro 5: Peso corporal corderos al destete (kg)

	91/92	92/93	93/94	Promedio
T. (30/70)	24,4	24,9	21,4	23,6
T.2 (70/30)	20,8	20,5	18,1	19,8

La sensible diferencia registrada en los porcentajes de señalada y peso corporal al destete de los corderos en el Tratamiento 2, puede ser considerada CAUSA-EFECTO de la acumulación de pasto en dicho tratamiento.

Lo que se observó en el tratamiento de alta relación ovina, principalmente en una de las repeticiones, fue que las irregularidades del terreno en un período de acumulación de agua por lluvias, determinó la concentración de las ovejas en el sector más elevado del potrero y por lo tanto la superficie realmente ocupada por el ovino fue inferior a la establecida.

Esta menor superficie de ocupación, trajo aparejado una menor e insuficiente oferta forrajera, como así también mayores problemas sanitarios por la alta concentración ovina, teniendo en cuenta que los tratamientos antiparasitarios (principal aspecto sanitario a tener en cuenta), fueron similares en ambos tratamientos y repeticiones.

Una vez pasado el período de acumulación del agua, la gran disponibilidad de pasto en dichas áreas resultaron ser poco propicias para el pastoreo de los ovinos.

La diferencia en producción de lana en kg por cabeza no fue significativa (250 grs. A favor del trat. 1) y estuvo íntimamente relacionada con el menor peso corporal de los vientres en el tratamiento 2. Puede considerarse que esta diferencia fue mayor si tenemos en cuenta que los vientres del Tratamiento 1 tuvieron mayor gasto energético debido a la mejor performance reproductivo. En cuanto a la calidad, presentó diferencias a favor del tratamiento 1; para explicar esto, son validos los argumentos expuestos para explicar la menor producción de lana.

En todos los parámetros evaluados sobre los ovinos tuvieron un mejor comportamiento los animales del tratamiento con una relación lanar/vacuno baja. Estos resultados concuerdan con los citados por Nolan (1977), que dicen que los beneficios de una especie decrecen cuando se incrementa la proporción de dicha especie en la carga total.

2.3- Producción Total

La producción de carne vacuna fue significativamente superior en el Tratamiento 1, como así también la producción total de carne. La producción de carne ovina y de lana total fue superior en el Tratamiento 2, no obstante ello, aún teniendo en cuenta el mayor gasto energético en producir un kilo lana respecto a producir un kilo de carne, la producción global, promedio de los tres años, fue superior en el Tratamiento 1, mientras que en el primer año dicha producción fue similar en ambos tratamientos. El análisis económico y rentabilidad, a los precios de 1995, fueron similares en ambos tratamientos.

CONCLUSIONES

- ◆ En ambos tratamientos se llegó al final del tercer año con disponibilidades de pasto similares a las iniciales.
- ◆ La mayor disponibilidad registrada al finalizar el primer año obedece a condiciones climáticas excepcionales.
- ◆ La mayor disponibilidad de pasto registrados en el tratamiento con alta relación ovina, se debe a una mala utilización del mismo por parte de esta especie.
- ◆ Los vacunos manifestaron, en el tercer año, una mayor ganancia de peso que se relaciona con la mayor disponibilidad de pasto.
- ◆ La relación lanar/vacuno alta afectó la producción individual de los lanares, el porcentaje de destete, peso al destete, producción y calidad de lana.
- ◆ La composición botánica de la pastura fue poco afectada por los tratamientos, pero se encontró una disminución de especies tiernas en el correspondiente al de alta relación lanar/vacuno.
- ◆ La producción de carne total fue afectada por los tratamientos pero no lo fue la rentabilidad económica.

BIBLIOGRAFÍA

- Nolan, T. (1977) Mied stocking by sheep and steers – a review – *Herbage abstracts* Vol. 47 N* 11.
- Rosengurtt, B. 1979- “Tablas de comportamiento de las especies de plantas de campos naturales en el Uruguay ”- *Fac. Agr. Univ. Rep.*
- INTA – Mercedes (1980) *Resultados de Investigación y Actividades de Extensión. 1974 – 1979.* Pgs. 40-42.
- Oficialdegui, R. y Rodríguez, A. (1984) “Análisis del Pastoreo Conjunto de Ovinos y Bovinos” *Ovinos y lanas, Boletín Técnico N*12. S.U.L.* pgs 15-28.
- Nari, A. (1985) “Parásitos gastrointestinales” en *II Seminario Técnico en Producción Ovina.* Salto (Uruguay) pgs 165-180.
- Royo Pallares, O.; Mufarrije, D.J.; Pizzio, R.M.; Ocampo, E.P.; Benítez, C.A. y Fernández, J.G. (1986) “Mejoramiento y carga animal en una pradera natural del Centro de la Provincia de Corrientes”. *2 Producción Animal Rev. Arg. Prod. Anim.* Vol. 6 N*7-8 pgs. 451-459.
- Troye, F. (1998) “Manual del Ovejero Mesopotámico” Cap. 7. INTA EEA Mercedes.

Volver a: [Sistemas de pastoreo](#)