



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



Integrando ovinos al manejo agroecológico en la Región Metropolitana uruguaya: Resultados productivos y económicos en Ecogranja Svealand

Integrating sheep to agroecological management in the uruguayan metropolitan region: productive and economic results in Ecogranja Svealand

BENÍTEZ CASTRO, Gustavo¹; GARCÍA FERREIRA, Rodrigo²;
MONTEVERDE, Santiago¹; GONZÁLEZ, Rodrigo¹.

¹ Facultad de Veterinaria, Udelar, g.benitezcastro@gmail.com; ² Programa Integral Metropolitano, Udelar, rgarcia@pim.edu.uy

Eje temático: Manejo de Agroecosistemas y producción orgánica

Resumen

La producción ovina uruguaya ha caído en las últimas décadas. Sin embargo en la Región Metropolitana viene creciendo como rubro complementario a la horticultura. En ese Contexto la Ecogranja Svealand incorporó los ovinos en interacción con la horticultura desde un manejo agroecológico. Este trabajo busca evaluar los principales Resultados productivos y económicos de esa producción ovina durante sus años de integración al agroecosistema. Se recolectaron datos estructurales, económicos y productivos en base a entrevista abierta y análisis de registros. Los principales Resultados muestran indicadores reproductivos que superan ampliamente los promedios históricos nacionales, con elevadas tasas de parición, prolificidad, sobrevivencia y destete. El rubro aumentó en cantidad de animales y superficie ocupada, reduciéndose la superficie hortícola, aunque aparecieron algunos problemas de manejo en los últimos años. Los Resultados económicos evidencian una clara relación entre los ingresos del rubro con el porcentaje de fertilidad y supervivencia, asociado también a la carga y el peso de faena.

Palabras clave: transición agroecológica; producción ovina; agricultura familiar.

Abstract

Sheep production has declined sharply in recent decades in Uruguay, however, in the metropolitan region advanced as a complement to the traditional horticulture. In this context the Ecogranja Svealand has incorporated the sheep production in interaction with the horticultural production being the only farm in the whole country with agroecological certificate for sheep production. This work tries to evaluate the evolution of the main productive and economic results of the ovine production during the first years of integration of this heading to the agroecosystem. The methodology used was the collection of structural, economic and productive data based on open interviews and records analysis. The main results show reproductive indicators that far exceed national historical averages, with high rates of parity, prolificacy, survival and weaning. The item increased the number of animals and the area occupied, reducing the horticultural area, although some management problems appeared in recent years. The economic results show a clear relationship between the income of the item with the percentage of fertility and survival, also associated with the load and the work weight.

Keywords: agroecological transition; sheep production; family agriculture.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



Introducción

En los últimos quince años la producción ovina tuvo un importante crecimiento en la Región Metropolitana uruguaya (RM, que incluye los Departamentos de Montevideo y Canelones), duplicando la cantidad de agricultores con ovinos como principal ingreso y la superficie destinada a ello (GARCÍA FERREIRA, 2015). Pero esto se da en un Contexto contrastante, ya que la producción ovina del país viene cayendo desde el año 1990, pasando de más de 25 millones de cabezas de ovinos a menos de 10 millones en la actualidad. En los últimos 15 años la cantidad de productores con ovinos como principal ingreso cayó un 29% y la superficie destinada un 12% (GARCÍA FERREIRA, 2015; URUGUAY, 2014). Además, esta producción tuvo poco desarrollo en la RM hasta el momento, Región históricamente proveedora de alimentos de granja (horti-fruticultura, cerdos y aves) para el mercado local, con agricultores familiares de pequeña escala. Pero en los últimos 30 años éstas producciones presentaron permanente caída en los precios de sus productos y aumento en los costos de sus insumos (PIÑEIRO, 1985; OYHANTÇABAL, 2010; DOGLIOTTI et al., 2012), que junto a los modelos de desarrollo implementados a la desaparición del 34% de los productores hortícolas entre 1990 y 1999 (BACIGALUPE; SALVO, 2007) y del 30% de éstos agricultores en la RM entre 2000 y 2011 (GARCÍA FERREIRA, 2015; URUGUAY, 2014). Por tanto, el crecimiento del rubro ovino en esta Región aparece como propuesta de integración de un nuevo rubro y como alternativa ante la difícil situación de viabilidad económica que viven sus agricultores familiares. La integración de los ovinos a la típicas producciones intensivas de la RM busca sistemas alternativos de producción y comercialización con menor dependencia de insumos externos y de canales de comercialización concentrados y centralizados, lo que lleva a los agricultores de la Región a avanzar hacia sistemas donde el manejo ovino agroecológico sea una alternativa económicamente viable. Surge entonces la necesidad y el interés de estudiar este tipo de propuestas.

Son pocas las experiencias de agricultores que integren ovinos a sistemas con manejo agroecológico. Un caso pionero es el de Ecogranja Svealand, que desde hace 30 años desarrolla producción agroecológica en la zona rural de Montevideo, desde el inicio vinculando horticultura y producción animal. En 2011 comenzaron a integrar ovinos al sistema. Los principales factores que lo motivaron fueron: integrar rumiantes al sistema, aprovechando su rol en el aprovechamiento de energía y recirculación de nutrientes; la difícil situación de la horticultura; el crecimiento del rubro en la Región, con buena perspectiva de mercados y precios; la necesidad de disminuir esfuerzos físicos, dada la edad y situación de salud de los integrantes de la familia.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



El objetivo de este trabajo es evaluar la evolución de los principales Resultados productivos y económicos de la producción ovina en la Ecogranja Svealand durante los primeros años de integración de éste rubro al agroecosistema.

Metodología

La Ecogranja Svealand se ubica al noreste del departamento de Montevideo, en zona de frontera entre urbano y rural. Es un sistema de producción familiar, llevado adelante por Hugo y Miriam desde hace 30 años sobre 7,44 hectáreas de superficie total, cuya hipoteca de compra terminaron de pagar en 2016. Desde el inicio realizan manejo agroecológico integrando producción vegetal (horticultura) con animal. En 2011 integran los ovinos, disminuyendo paulatinamente la superficie hortícola, pero manteniendo principalmente la de frutilla, una de sus especialidades. Certifican su producción como agroecológica por el sistema de Certificación Participativa de la Red de Agroecología del Uruguay (RAU), único sistema de certificación uruguayo habilitado por el Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (MGAP). Además de la RAU, integran la Comisión Nacional de Fomento Rural (CNFR, organización que nuclea a la mayoría de los agricultores familiares de todo el país) y participan en colectivos de agricultores asociados para la venta conjunta de sus productos.

El trabajo en el predio lo realiza casi exclusivamente Hugo. La producción ovina rota con la horticultura dentro del sistema y la majada aún está en crecimiento, con su manejo sin estabilizar. Fue fundamental para el inicio en el rubro, al disminuir la necesidad de inversión inicial, el acceso al Fondo Rotatorio Ovino (FRO) de CNFR, que les permitió acceder a vientres en préstamo, a devolver el 120% de lo recibido (con corderas) dentro de los 5 años siguientes. Es un sistema criador, con el cordero agroecológico certificado (de 35 a 40 kg en pie) como producto central. La faena y venta es directa a los consumidores en el predio, principalmente a fin de año. Los animales son de raza Frisona Milchscharf, con cualidades maternas (prolífica, lechera, precoz) y de fácil manejo en este tipo de predios. Manejan pasturas naturales de baja aptitud forrajera y en su mayor superficie pasturas implantadas, principalmente praderas perennes (alfalfa, lotus corniculatus, dactylis) y algo de verdeos invernales (avena, raigrás). La alimentación es casi exclusiva por su pastoreo directo, suplementando con heno comprado en situaciones de escasez. Realizan encierro nocturno en galpón de todos los ovinos, situación común en toda la Región dado el riesgo de ataques de perros y robos. Los excrementos acumulados se procesan y retornan por medio de compostaje, vermicompostaje y bostol. Cuentan con pocas instalaciones para el manejo de las pasturas (pocos alambrados) y de los animales (falta de tubo). La encarnerada es continua. Para el manejo sanitario



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



de la majada se utiliza homeopatía (control y prevención de parásitos gastrointestinales) y vacunación contra Clostridiosis y Ectima contagioso. Se identifican los animales con caravanas numeradas, generando registros básicos productivos y económicos.

El análisis físico se realizó sobre la base de datos disponibles para el período 2011-2016. Se incluyen datos de estructura para todo el período y los principales indicadores reproductivos para el período 2011-2016. Los datos del año 2015 fueron descartados de la serie por defectos del sistema de registro que limitaban su confiabilidad. Los datos son registrados por el propio productor en un cuaderno de datos productivos. Para los datos estructurales se recurrió a una reconstrucción en base a una entrevista abierta con el productor. Para el análisis productivo y económico se seleccionaron los últimos años, desde 2014, descartando el año 2015 por falta de registros. En los años anteriores el rubro ovino estaba aún instalándose, incrementando anualmente la cantidad de animales y por tanto estando lejos de la estabilidad y la dotación máxima. Los indicadores reproductivos y productivos seleccionados fueron: porcentaje de preñez (ovejas preñadas/ov. encarneradas); parición (corderos nacidos/ov. encarneradas); fertilidad (ov. paridas/ov. encarneradas); prolificidad (cord. nacidos/ov. paridas); supervivencia (cord. destetados/cord. nacidos); destete (cord. destetados/ov. encarneradas).

Para el análisis económico se utilizó la Metodología convencional de análisis económico de empresas agropecuarias (BARNARD; NIX, 1984), seleccionando los principales indicadores: producto bruto, costos fijos, variables y totales, costo/kg producido, ingreso/oveja, costo/oveja y margen bruto. El producto bruto (PB) corresponde a la valorización de la producción del ejercicio, incluye los ingresos por ventas de carne, lana o animales en pie y los aumentos de stock. La valorización de la producción se realizó en precios corrientes del año. En algún caso se presenta la valorización en pesos uruguayos y en dólares, lo que permite visualizar el efecto del tipo de cambio. Primeramente se identificaron los costos directamente vinculados a la actividad ovina, sin considerar los relacionados al rubro hortícola. Posteriormente se clasificaron en costos fijos y variables (de la actividad ovina) donde los últimos son dependientes de una variable definida, mientras que los primeros permanecen estáticos al aumentar o disminuir dicha variable. La variable definida fue el número de ovejas encarneradas. En este caso, como costos variables se contabilizaron: sanidad, alimentación, servicio de esquila y de faena. Como costos variables aparecen los impuestos de estructura, la depreciación y mantenimiento de las instalaciones y maquinaria y la mano de obra. A partir de esto también se construyeron los indicadores de costos e ingresos relativizados a la producción o a la cantidad de ovejas. Finalmente se construyó el margen bruto



(MB) anual del rubro ovino para visualizar el aporte de la actividad al cubrir los costos indirectos (compartidos con la horticultura), y el margen de contribución de cada oveja. La información fue procesada en planillas de Microsoft Excel.

Resultados y Discusión

Desde la incorporación de los ovinos en 2011, tanto la cantidad de animales como la superficie destinada ha ido en aumento, a excepción del año 2016 donde disminuye el número de ovejas encarneradas producto de un necesario ajuste de carga. En simultáneo con ese aumento se verifica una reducción del área hortícola (Cuadro 1).

Las primeras 5 ovejas llegan producto de una donación. En 2012 incorpora hembras nacidas el año anterior y realiza compra, llegando a 14 animales. Hasta allí los ovinos ocupaban sólo 1 hectárea (ha) del predio. En 2013 ingresan animales del FRO, aumentando el número de vientres a 20 y la superficie a 5 ha. En 2014 el importante aumento de animales se explica por la incorporación de hembras nacidas el año anterior, animales del FRO y la asociación con otro productor, que aportó animales y mano de obra. Esta asociación se mantuvo hasta 2015, donde el stock animal cambió por muerte de animales y reposición. Finalmente en 2016 se define reducir el stock para ajustarlo con la capacidad de carga y la infraestructura disponible. Parte de los animales son donados a otros productores que se inician en la producción ovina agroecológica.

Cuadro 1. Evolución de superficie hortícola y superficie pastoreo ovino y el número de ovejas encarneradas entre 2011 y 2016

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Superficie total (ha)	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44
Superficie útil (ha)	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Superficie hortícola (ha)	2,0	2,0	1,5	1,0	1,0	0,5
Superficie de pastoreo ovino (ha)	1,0	1,0	5,0	5,5	5,5	6
Ovejas encarneradas	5	14	20	54	60	44

El número de corderos nacidos acompañó la evolución del número de vientres, pasando de 7 en 2011 a 60 en 2016 (Cuadro 2). Las pérdidas de corderos corresponden a muertes o robos. En 2014, al aumentar el tamaño de la majada y por el manejo de encierro nocturno en galpón, se registraron muertes por aplastamiento. También hubo muerte por clostridiosis y afectación por Ectima contagioso asociado a miasis.



Cuadro 2. Resultados reproductivos para los años 2011, 2012, 2013, 2014 y 2016

	2011	2012	2013	2014	2016
Corderos nacidos	7	21	29	74	60
Pérdidas corderos	2	0	2	12	13
Corderos destetados	5	21	27	62	47
Ovejas preñadas	5	14	20	54	s/d
Ovejas paridas	5	14	20	54	40
% preñez	100%	100%	100%	100%	s/d
% parición	140%	150%	145%	137%	136%
% fertilidad	100%	100%	100%	100%	91%
% supervivencia	71%	100%	93%	84%	78%
% prolificidad	140%	150%	145%	137%	150%
% destete	100%	150%	135%	115%	107%

En los años evaluados los porcentajes de preñez y fertilidad fueron del 100%, excepto en 2016 (Cuadro 2). Al no realizar diagnóstico de gestación, no se identifica claramente lo sucedido ese año. En todos los casos se evidencian altos porcentajes de parición y prolificidad, correspondiendo a las características de la raza Milchschaf y sus cruzas (GANZÁBAL et al., 2012), repercutiendo en elevados porcentajes de destete, muy superiores a la media histórica nacional de las últimas décadas que se sitúa entre el 56% y 64% (MUÑOZ, 2004). Esto también se explica por un elevado porcentaje de supervivencia, de la mano de un sistema de pequeña escala, donde hay una mayor supervisión de la majada, las pariciones y el estado de los animales. A su vez demuestra que la producción agroecológica, con baja utilización de insumos y zoterápicos de síntesis química, obtiene muy buenos Resultados productivos y reproductivos. Pese a esto, es importante resaltar que con el aumento de carga comenzaron a aparecer problemas de manejo que repercutieron en el aumento de la pérdida de corderos, básicamente por muertes y robos, por lo que las tasas de supervivencia y destete fueron en descenso.

En cuanto a la producción de carne (Cuadro 3), los pesos promedio de faena fueron buenos, siendo determinante el biotipo de la madre y su producción de leche (BANCHERO; VÁZQUEZ, 2014). Sin embargo entre 2014 y 2016 éste cayó de 20 kg a 14,05 kg. Una posible explicación está en el atraso de la fecha de pariciones que sucedió en 2016, acortando el tiempo de la cría y crecimiento de los corderos. Pero en un sistema con encarnerada continua, seguramente otros factores hayan sido los determinantes, como problemas sanitarios o alimentarios que hayan afectado la entrada en celo de las ovejas o en la lactancia. Este dato, sumado a la menor cantidad de ovejas encarneradas, ge-



neró una importante reducción de la producción total de carne, evidenciado también en la producción total de lana y la producción por hectárea. Sin embargo, los Resultados físicos más bajos en 2016 (respecto a 2014) se acompañaron de mejores precios de venta, por lo que hace necesario un estudio en profundidad de los Resultados económicos. El precio de venta aumentó, pero también hubo un aumento del tipo de cambio, por lo que la relación en dólares arroja un menor nivel de precios en la moneda extranjera.

Cuadro 3. Producción y precios obtenidos en 2014 y 2016

	2014	2016
Peso faena en 2ª balanza (kg)	20	14,05
Kg cordero (en pie) vendido/ov encarnerada	38,5	14,0
Producción total de lana (kg)	223	120
Producción total de carne (kg)	2480	1320
Kg carne/ha	451	220
Precio/kg carne (\$U/kg)	170	200
Precio/kg carne (U\$S/kg)	7,32	6,64
Precio/kg en pie (\$U/kg)	s/d	100
Precio/kg lana (U\$S/kg)	2,5	3,2

Si bien los Resultados para 2014 son superiores en cuanto a producción bruta (total, carne y lana), relación insumo producto, ingresos por animal y márgenes (bruto y de contribución), algunos indicadores muestran aspectos positivos, por ejemplo los costos fijos disminuyeron (Cuadro 4). También los costos variables y totales disminuyeron, pero esto se explica por el menor nivel de producción. Los costos por oveja también disminuyeron, aunque aumentó la relación insumo-producto y el costo/kg.



Cuadro 4. Resultados económicos en dólares para los años 2014 y 2016

(U\$S)	2014	2016
Producto bruto	9425	5474
PB carne	8867	5090
PB lana	558	384
Costos variables	1579	1385
Costos fijos	4969	3760
Costos totales	6548	5146
Costo/kg	2,6	3,9
Relación insumo/producto	0,69	0,94
Ingreso/oveja	174,5	124,4
Costo/oveja	121,3	117,0
Margen bruto	2877	329
Margen de contribución unitario (por oveja)	53,2	7,4

Conclusión

Los principales Resultados muestran un aumento de la importancia del rubro ovino en el sistema, en detrimento de la horticultura, centrado en reducir la carga de trabajo y buscando un mayor peso económico del nuevo rubro con los años. Éste aumento en la cantidad de animales, luego de cinco años comenzó a afectar otros aspectos del manejo ovino. En los dos últimos años los Resultados económicos cayeron, a consecuencia de peores Resultados productivos y a pesar de los mejores precios obtenidos (pesos uruguayos). El aumento del tipo de cambio en 2016 perjudicó aún más el resultado global en dólares. Si bien la disminución en la cantidad de ovejas encarneradas entre 2014 y 2016 fue planificada, se registraron caídas en las tasas de fertilidad y supervivencia de corderos, con el consecuente menor destete, a lo que se sumó el menor peso de faena promedio. El rápido aumento de la carga animal previo (la cantidad de ovejas se triplicó entre 2013 y 2015) parece haber desbalanceado el sistema, afectando el ajuste de la carga animal a la oferta de pasturas y aumentando relativamente la demanda de trabajo. Sus efectos en el manejo de pasturas, alimentación y sanitario parecen estar afectando los Resultados productivos. Las posibilidades de revertirlo son buenas, dada la experiencia adquirida por el agricultor en estos años, pero requerirá profundizar en el diagnóstico y ajustar el manejo según el mismo.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



Entre las perspectivas está la instalación de un sistema de Pastoreo Racional Voisin (PINHEIRO MACHADO, 2015) como base general de manejo del agroecosistema. Se espera que esto, junto con el ajuste de la carga animal ya iniciado, permita organizar mejor el trabajo y la oferta forrajera, aumentando nuevamente el número de ovejas encarneradas y volver a niveles de ingresos similares o mejores a 2014.

Surge la necesidad de contar con mayor información de calidad sobre el manejo agroecológico ovino y sus impactos prediales, a partir de investigaciones sobre este manejo en la Región. También con políticas públicas y otros apoyos para viabilizar este tipo de producciones.

Referencias bibliográficas

BACIGALUPE, G.F.; SALVO, G. **Selección de indicadores para la evaluación de la sustentabilidad en sistemas de producción orgánica en los departamentos de Montevideo y Canelones**. 2007. 164 f. Trabajo de final de grado (Ingeniero Agrónomo) – Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Montevideo.

BANCHERO, G.; VÁZQUEZ, A. producción de corderos pesados al pie de la madre: propuestas de INIA. **Revista INIA**, Montevideo, n. 38, p. 6-10, set. 2014.

BARNARD, C. S.; NIX, J. S. **Planeamiento y control agropecuarios**. Buenos Aires: Ateneo, 1984.

DOGLIOTTI, S. et al. **Desarrollo sostenible de sistemas de producción hortícolas y hortícola-ganaderos familiares: una experiencia de co-innovación**. Montevideo: INIA, 2012. 112 p. (Serie: FPTA n. 33).

GANZÁBAL, A. et al. Biotipos maternos y terminales para enfrentar los nuevos desafíos de la producción ovina moderna. **Revista INIA**, Montevideo, n. 29, p. 14-29, jun. 2012.

GARCÍA FERREIRA, R. **Produção ovina de base ecológica: alternativa para agricultores familiares da região metropolitana?** 2015. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas, Florianópolis.

MUÑOZ, G. Carne ovina: situación actual y perspectivas para el 2005. En: URUGUAY. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Oficina de Programación y Políticas Agropecuarias. **Anuario Opya 2004**. Montevideo: MGAP, 2004.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



OYHANTÇABAL, G. **Evaluación de la sustentabilidad de la producción familiar de cerdos a campo:** un estudio de seis casos en la zona sur del Uruguay. 2010. 179 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Ingeniero Agrônomo) – Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Montevideo.

PINHEIRO MACHADO, L.C. **Pastoreo Racional Voisin:** tecnologia agroecológica para el tercer milenio. 1. ed. 3. reimp. Buenos Aires: Hemisferio Sur, 2011. 336 p.

PIÑEIRO, D. **Formas de resistencia de la agricultura familiar:** el caso del Noreste de Canelones. Montevideo: CIESU: Banda Oriental, 1985. 177 p.

URUGUAY. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Oficina de Estadísticas Agropecuarias. **Censo General Agropecuario 2011:** Resultados definitivos. Montevideo: MGAP, 2014. 142p.