

Uso del silo bolsa en el engorde de ovejas de refugio en la localidad de Gualjaina.

Análisis económico y productivo de un caso real.

En los valles de la provincia del Chubut, el uso de silo bolsa creció significativamente en los últimos años. Los principales factores que incrementaron el uso de esta herramienta, fueron la forma de suministrar el alimento (autoconsumo) y la disminución del costo de la ración en los meses de invierno.

Si bien esta herramienta se encuentra ampliamente difundida y evaluada en bovino, no hay información sobre el uso y aplicación en ovinos a nivel regional.

En los sistemas extensivos de producción ovina en Patagonia, el engorde de las ovejas de refugio es una alternativa productiva que permite diversificar los ingresos y generar manos de obra en los meses de invierno. No obstante la aplicación de esta herramienta, depende del precio del alimento, de la carne y en menor proporción de la lana. En este sentido, el uso del silo bolsa con el uso de rejas de autoconsumo podría ser una alternativa productiva interesante que permita disminuir los costos de alimentación en los engorde de ovejas de refugio.

En este contexto se evaluó el uso y aplicación del autoconsumo de silajes de cebada en un engorde de ovejas Merino de refugio en condiciones de confinamiento en el establecimiento “Los Tercos” ubicado a 15 km de la localidad de Gualjaina, en la provincia del Chubut.



Desarrollo de la experiencia

El 3 de julio del 2019 comenzó el uso de silaje con 528 ovejas Merino de refugo de $37,2 \pm 5,9$ kg de peso vivo y $2,4 \pm 0,4$ de condición corporal alojadas todas en un corral. Se utilizó un silo bolsa de cebada de 6 pies de diámetro con dos bocas y rejas de autoconsumo (Foto 1).

El consumo de silaje se estimó a través de la densidad del mismo ($172,4$ kg Ms/m³) y el avance diario de la reja de autoconsumo.

El manejo sanitario de los animales consistió en la aplicación de 2 dosis de ivermectina más clorsulon (Ivomec-F®) y una dosis de suplemento de Iodo-Calcio.

Durante 44 días iniciales, la dieta de las ovejas estuvo compuesta solamente por silaje de cebada y el consumo promedio fue de $0,7$ Kg Ms/día y representó el 1,9% del peso vivo. Inicialmente se observó que las dos bocas del silo de autoconsumo eran escasas, por esta razón se comenzó a sacar el silaje y distribuir en comederos lineales de lona (Foto 2).

En este periodo, las ovejas mantuvieron el peso y el estado corporal. Por esta razón el 16 de agosto se comenzó a complementar la dieta con 400 gr/día de maíz más 100 gr/día de pellet de alfalfa para poder llegar a mediados de septiembre con una mayor proporción de animales para faena.

Todos los animales fueron esquilados a principio de septiembre y se midió la producción de lana por animal.

Los animales destinados a faena fueron clasificados con un estado corporal igual o superior a 2,5, parámetro que depende del mercado local y la oferta de carne en el invierno. Para este caso, la cantidad de ovejas que fueron destinadas a faena, después de la esquila, fue de 354 animales lo que representó 67,0% del total de ovejas en el engorde.

La mortandad producida en esta experiencia fue alta, debido a que la mayoría de las ovejas eran viejas con un gran desgaste dentario, que no estaban adaptadas al encierre y alimentación a corral. Se estima que esta mortandad no debería superar el 5%.

En la cuadro 1 se pueden observar los parámetros productivos registrado en el engorde de ovejas Merino de refugo con el uso de silaje de cebada en invierno.

Cuadro 1: Evaluación de parámetros productivos registrado en el engorde de ovejas de refugio durante 76 días de confinamiento.

Datos productivos	Valores
Cantidad de ovejas, n	528,0
Peso vivo, kg	37,2
Condición corporal, (0-5)	2,4
Consumo de silaje, gr Ms/día	700,0
Consumo de maíz ¹ , gr Ms/día	400,0
Consumo de pellet alfalfa ¹ , gr Ms/día	100,0
Mortandad, %	12,7%
Peso de faena, kg	16,0
Peso de vellón, kg	2,8
Porcentaje de animales terminados, %	67,0% (354 animales)
Producción de carne total, kg	5664,0
Producción de lana total, kg	1290,6

¹ Los suplementos fueron usados después de 44 días de comenzar la experiencia.



Foto 1: Uso de silo bolsa con rejas de autoconsumo en ovejas Merino de refugio en confinamiento.



Foto 2: Uso de comederos lineales de lona en ovejas Merino de refugio en confinamiento.

Análisis económico del engorde

Para el análisis se consideraron los costos directos de la compra de las ovejas, alimento, sanidad y mano de obra (cuadro 2). El Principal costo para este sistema de producción fue la compra de oveja y representó el 68% de los costos totales, seguido por el alimento, mano de obra y sanidad, respectivamente.

Cuadro 2: costos directos considerados en el engorde de ovejas Merino de refugio con el uso de silaje de cebada.

	Valores	Porcentajes
Costo total de la compra de ovejas	528.000,0	68%
Costo oveja, \$/animal	1000,0	
Costo total del alimento	169.874,0	22%
Silaje de cebada, \$/Kg MS	3,5	
Grano de maíz, \$/kg MS	8,3	
Pellet de alfalfa, \$/Kg MS	13,3	
Costo total de mano de obra	54.714,0	7%
Días de alimentación, días	76,0	
Jornal, \$	833,3	
Tiempo alimentación, h/día	4,0	
Costo esquila, \$/animal	50,0	
Costo total sanitario	21.965,0	3%
Ivomec-F®, \$/cm ³	15,6	
Iodo-Calcio, \$/cm ³	2,6	

En el análisis económico del cuadro 3 se observa que con un precio de la carne de 120 \$/kg y la lana de 280 \$/kg, según valores de mercado del momento, la venta de carne y lana representaron el 65 % y 35% de los ingresos totales, respectivamente. El margen bruto fue de 505,0 \$/oveja, representando una rentabilidad del 34,0 % (relación IB/CD).

Al realizar un análisis de sensibilidad, con variación del 35 % negativa en el precio de carne y lana hubieran originado un resultado negativo, mientras que un aumento de la misma magnitud, hubiera arrojado un margen bruto de 955,0 \$/oveja y una rentabilidad del 65,0%.

El precio de compra de la oveja, fue el principal costo directo del engorde debido al bajo costo de alimentación por el uso de silaje. Un aumento del 50% en el precio de compra de la oveja sería el precio de indiferencias de dicho caso.

Cuadro 3: Análisis económico sobre el engorde de oveja de Merino de refugio con una dieta a base de silaje de cebada.

Datos económicos	Valores
Ingreso bruto por venta de carne, \$	679.680,0
Ingreso bruto venta de lana, \$	361.380,0
Ingreso bruto total, \$	1.041.060,0
Costos directo total (CD), \$	774.553,0
Margen bruto (MB), \$	266.507,0
Margen bruto por oveja, \$/oveja	505,0
Relación MB/CD, %	34,0%

Consideraciones finales

El uso del silaje de cebada como principal componente de la dieta, durante los primeros 44 días, permitió mantener el peso vivo y la condición corporal de las ovejas Merino de refugio.

Si bien el uso del silaje de cebada disminuyó el costo de alimentación, el número de bocas del autoconsumo no fue suficiente para la cantidad de ovejas que fueron confinadas.

El análisis económico del engorde, considerando los precios actuales de la carne y lana, fue positivo con una rentabilidad del orden del 34% y un margen bruto de 505,0 \$/oveja, y permitió ocupar y generar ingreso para la mano de obra en el establecimiento en los meses de invierno, donde las tareas son de menor magnitud.

La elaboración de silajes en estos sistemas podría ser una alternativa productiva interesante para disminuir los costos de alimentación, pero va depender de la disponibilidad de maquinarias en la zona.