

# Manejo de ovinos para el uso de especies indeseadas: Una primera aproximación a Romerillo (*Chiliotrichum diffusum*)

Autor: Raúl Lira Fernández

Ministerio de Agricultura, Instituto de Investigaciones Agropecuarias – INIA Kampenaiké – INFORMATIVO N° 86



## Introducción

El 57% de la masa ovina nacional se encuentra en la región de Magallanes (INE, 2007) y prácticamente el total de la producción ovina regional, carne y lana, es exportada.

Consecuencias del inminente cambio climático, como cambios en cantidad y distribución de precipitaciones y el avance y aparición de malezas o especies poco apetecidas, irían en detrimento de la producción animal.

Normalmente se entiende que la forma de aumentar producción es mejorando praderas para el pastoreo, sin embargo, se considera que es posible acceder a mejorar o iniciar el consumo de una especie vegetal hoy disponible pero que es “poco preferida” por el ganado.

El presente informativo presenta los fundamentos y resume

el inicio del proyecto FIA – INIA Kampenaiké “**Ganadería Extensiva Siglo XXI: Intervención en el hábito de alimentación del ovino en pastoreo, como adaptación al Cambio Climático**”.

Se hace especial referencia al arbusto *Chiliotrichum diffusum*, de una tremenda plasticidad ecológica y por tanto con gran adaptación a un escenario de cambio climático, pero otras especies invasoras podrían tomar importancia relativa ante tal escenario.

## Romerillo (*Chiliotrichum diffusum*): la especie objetivo

De acuerdo con el Servicio Agrícola y Ganadero, SAG (2004), existen en Magallanes sobre un millón de hectáreas de matorral alto, dominado por *Chiliotrichum diffusum*, Romerillo, como puede observarse en la Tabla 1.

**Tabla 1:** Área de matorral “alto” de diferentes especies y murtilla (rastrero) en Magallanes, por provincia y total, y su relación con área total de uso ganadero

Formación	Provincia			TOTAL REGIÓN
	Magallanes	Tierra del Fuego	Última Esperanza	
Matorral alto (há.)	225.057	635.218	154.026	1.014.301
Murtilla (rastrero) (há.)	340.429	241.519	11.738	593.686
Total uso ganadero (há.)	1.551.907	1.374.750	1.112.428	4.039.085
Total matorrales (há.)	565.486	876.737	165.764	1.607.987
% área total con matorral	36,4	63,8	14,9	39,8

Fuente: SAG, 2004

El arbusto se caracteriza por tolerar una variedad amplia de condiciones agroecológicas (Domínguez et al., 2004 y 2015), como lo demuestra el millón de hectáreas que cubre en Magallanes. Existen hoy incentivos al control mecánico del matorral por parte del MINAGRI, sin embargo, se propone considerar ese matorral como un alimento útil a la producción animal.

La innovación propuesta es el entrenamiento y cambio conductual de rebaños ovinos para incorporar a su dieta especies vegetales poco preferidas por animales en pastoreo. La nueva mirada será convertir en alimento, y por tanto en producto animal, una especie vegetal que hoy no es parte de la dieta del rumiante y que a su vez tiene un buen potencial de desarrollo y adaptación ante un escenario de cambio climático.

Estudios sobre consumo voluntario de Romerillo en ovinos a pastoreo en condiciones y latitudes similares a Magallanes (Pose et al., 1996; Ormaechea, 2012) indican rangos de inclusiones mínimas-máximas en dieta de 0,0 - 12,6 y 2,0 - 10,0%, respectivamente. Sin embargo, se destaca su consumo en invierno, cuando está limitada la oferta de otros forrajes, especialmente de la estrata herbácea por presencia de hielo y nieve. El patrón errático en el uso de estos arbustos, es un indicador que corresponde a un alimento normalmente rechazado y probablemente solo utilizado como un componente cualitativo de la dieta en una época del año en que los pastos pueden ser escasos o menos nutritivos. El uso así observado de *Chiliotrichum diffusum* indicaría su potencial uso extendido a otras épocas del año.

## Primeros experimentos

Los primeros trabajos en el desarrollo de esta propuesta y que resume esta comunicación, se orientaron a la identificación en condiciones controladas de los suplementos que, probablemente neutralizando los efectos de los compuestos secundarios contenidos en la planta, estimulen su consumo voluntario.

Al cabo de un año de ejecutar experimentos en confinamiento y con alto control de variables, evaluando el efecto de diferentes suplementos sobre

consumo voluntario de Romerillo, inclusión en dieta del mismo y digestibilidad, se tiene la claridad que es la suplementación proteica la que lleva al objetivo buscado. Se trata entonces de lograr, con un pequeño y económico aporte de proteína, una alta incorporación de mata a la dieta del ovino. La Tabla 2 presenta un resumen del primer experimento realizado en confinamiento, siendo lo interesante que los resultados de todos los experimentos realizados han sido consistentes en el mismo resultado. Los consumos se expresan en gramos de materia seca por kilogramo de peso vivo del animal por día.



**Foto 1.** Medición de consumo voluntario de Romerillo en estabulación.

**Tabla 2.** Resultados finales primer ensayo consumo de Romerillo (*Chiliotrichum diffusum*), según suplemento.

Consumos (g MS/Kg P.V./d):	C*	E*	P*	E+P*
Maíz	--	5,04	0,00	4,45
Raps	--	0,00	2,64	2,31
Suplemento Total	--	5,04 <sup>b</sup>	2,64 <sup>c</sup>	6,76 <sup>a</sup>
Mata	6,34 <sup>bc</sup>	4,83 <sup>c</sup>	8,40 <sup>a</sup>	6,80 <sup>ab</sup>
Heno	10,80 <sup>a</sup>	9,72 <sup>b</sup>	9,95 <sup>b</sup>	9,43 <sup>b</sup>
Total Consumo	17,14 <sup>c</sup>	19,59 <sup>b</sup>	20,98 <sup>b</sup>	22,99 <sup>a</sup>
<b>Otras evaluaciones:</b>				
Mata en dieta (%)	35,6 <sup>ab</sup>	23,9 <sup>c</sup>	39,7 <sup>a</sup>	29,0 <sup>bc</sup>

\*C: Control, sin suplemento  
 \*E: Energía (maíz)  
 \*P: Proteína (raps)  
 \*E+P: Oferta para selección de Energía y Proteína (maíz y raps)  
 Letras diferentes en la misma fila indican diferencia estadística significativa

Entendiendo que es la proteína el nutriente que lleva la palabra a la hora de estimular el consumo voluntario de mata, entre otros experimentos, se evaluó una suplementación definida por un gradiente de proteína en la oferta, ello con la finalidad de ir avanzando y afinando en la determinación de una suplementación económicamente viable.

Los tratamientos evaluados en este caso están dados por gramos de afrecho de raps por kilogramo de peso vivo por día y los resultados los resume la siguiente Tabla 3.

**Tabla 3.** Resumen de resultados consumo de mata (*Chiliotrichum diffusum*), según suplemento: Gradiente de Proteína

Consumos (g MS/Kg P.V./d):	Tratamiento: g raps/Kg P.V./d			
	1	3	5	7
Suplemento	0,88 <sup>d</sup>	2,60 <sup>c</sup>	4,21 <sup>b</sup>	5,67 <sup>a</sup>
Mata	3,13 <sup>c</sup>	4,38 <sup>b</sup>	5,03 <sup>a</sup>	4,81 <sup>ab</sup>
Heno	12,02	12,15	12,07	12,04
Total Consumo	15,91 <sup>d</sup>	19,01 <sup>c</sup>	21,11 <sup>b</sup>	22,39 <sup>a</sup>
<b>Otras evaluaciones:</b>				
Mata en dieta (%)	18,78 <sup>c</sup>	21,66 <sup>ab</sup>	22,67 <sup>a</sup>	20,59 <sup>bc</sup>

Letras diferentes en la misma fila indican diferencia estadística significativa

Queda de este experimento claro que el mayor consumo de Romerillo se logra con ofertas de entre 3 y 5 g raps/Kg P.V./d. Hoy se trabaja por comparar diferentes fuentes de proteína, con raciones isoeconómicas e isoproteicas, que ayuden a definir el óptimo productivo-económico de la suplementación.

Analizados los variados experimentos en estabulación individual y con el respaldo de resultados consistentes en el tiempo, el paso siguiente será llevar esos resultados a condiciones de pastoreo en escala comercial-productiva. La finalidad es llegar a formar rebaños consumidores de mata verde o Romerillo.





Foto 2. Consumo de Romerillo en pastoreo.

## Literatura Consultada

Domínguez, E., D. Vega-Valdés, O. Dollenz, R. Villa-Martínez, J.C. Aravena, J.M. Henríquez y C. MuñozEscobar. 2015. Flora y vegetación de turberas de la Región de Magallanes. Cap. 6 p. 149 - 195. En: E. Domínguez y D. Vega-Valdés (eds.). Funciones y servicios ecosistémicos de las turberas en Magallanes. Colección de libros INIA N° 33. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Centro Regional de Investigación Kampenaike. Punta Arenas, Chile. 334 pp.

Domínguez, E., C. Marticorena, A. Elvebakk y A. Pauchard. 2004. Catálogo de la flora vascular del Parque Nacional Pali Aike, XII Región, Chile. Gayana Botánica 61(2): 67-72.

INE. 2007. VII Censo Nacional Agropecuario y Forestal. Instituto Nacional de Estadísticas INE), Santiago, Chile.

Ormaechea, S. 2012. Pastoreo estratégico de ambientes para mejorar la producción ovina en campos del ecotono bosque-estepa en Patagonia Sur. Tesis presentada para optar al título de Magíster de la Universidad de Buenos Aires, Área Recursos Naturales. 141 p.  
Posse, G., Anchorena, J., and Collantes, M. 1996. Seasonal diets of sheep in the steppe region of Tierra del Fuego, Argentina. J. Range Manage. 49: 24 - 30

SAG (Servicio Agrícola y Ganadero). 2004. EL PASTIZAL DE MAGALLANES: Guía de uso, condición actual y propuesta de seguimiento para determinación de tendencia. Proyecto FNDR-SAG XII región de Magallanes y Antártica Chilena: "Protección y Recuperación de Pastizales XII Región". BIP N°20105466-0.

Este informativo es parte del proyecto FIA **"Ganadería Extensiva Siglo XXI: Intervención en el hábito de alimentación del ovino en el pastoreo, como adaptación al cambio climático"**

Permitida la reproducción del contenido de esta publicación citando fuente y el autor.

Comité Editor: Adriana Cárdenas y Francisco Sales

**INIA KAMPENAIKE**

Angamos 1056 - C.C. 277 - Teléfono (56) 612242322 - Punta Arenas, Chile

Facebook: [www.facebook.com/iniakampenaike](http://www.facebook.com/iniakampenaike)

Twitter: @inia\_kampenaike

[www.inia.cl](http://www.inia.cl)

Año 2018  
**INFORMATIVO N° 86**

