

Ficha de Valorización de Resultados

29

CONTROL BIOLÓGICO

Control Biológico de Nemátodos en Ovinos

Proyecto de Innovación en la Región de Magallanes

La herramienta tecnológica desarrollada consiste en el uso de “hongos nematófagos” (denominados también “hongos atrapa nemátodos”) como una forma de control biológico de parásitos gastrointestinales de ovinos y bovinos. Los nemátodos son los parásitos gastrointestinales más frecuentes en ovinos; se encuentran en todas las áreas de producción a través del mundo, y se consideran una de las principales limitantes en los sistemas de producción de carne bovina y ovina a pastoreo, debido, principalmente, a pérdidas ocasionadas en las ganancias de peso vivo de animales en engorda.



Considerando que Chile ha iniciado la exportación de carne orgánica y se prepara para envíos de carne natural, se ha generado una oportunidad para la utilización de insumos orgánicos en los sistemas agropecuarios productores de carne ovina y bovina. No obstante, se observa en el país la ausencia de antiparasitarios de base ecológica, ante lo cual se han realizado estudios para desarrollar alternativas al tradicional uso de productos químicos como, por ejemplo, el control biológico mediante hongos atrapa nemátodos que controlan las larvas de los parásitos en las praderas.



GEORGE L. BARRON

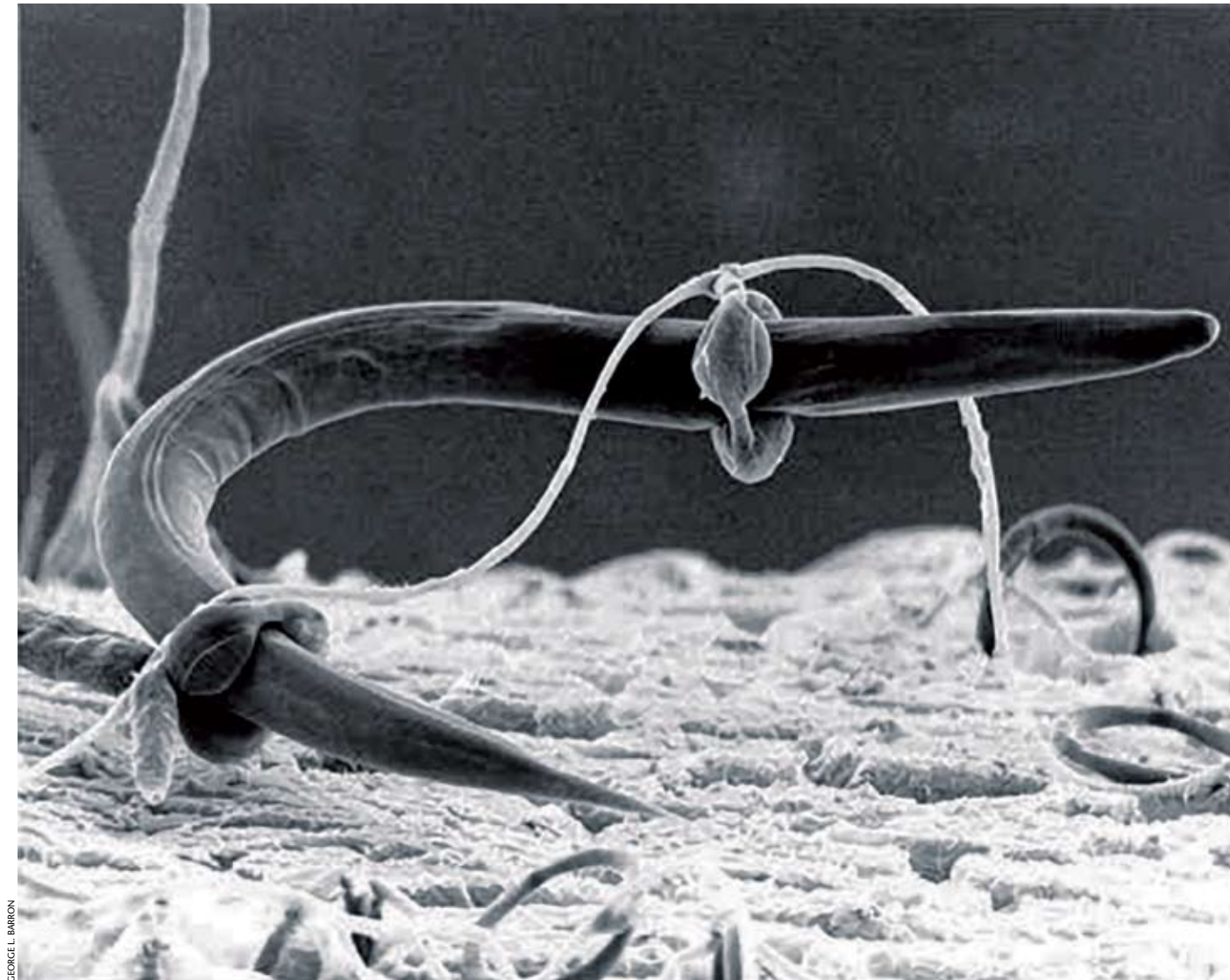
Esta ficha resume los resultados y lecciones aprendidas de este proyecto, expuestos en detalle en el libro correspondiente de la serie



Control Biológico de Nemátodos en Ovinos

Proyecto de Innovación en la Región de Magallanes

Origen	<p>El análisis y los resultados que se presentan en este documento han sido desarrollados sobre la base de las experiencias y lecciones aprendidas de la ejecución de un proyecto financiado por FIA (proyecto precursor), denominado “Aislamiento y evaluación de hongos nematófagos, para el control de parásitos gastrointestinales, en sistemas orgánicos de producción de carne ovina en Magallanes”. Este proyecto fue desarrollado por la Corporación Centro de Educación y Tecnología (CET), en asociación con la estancia Josefina en Magallanes, entre diciembre de 2001 y noviembre de 2007.</p> <p>El propósito fue aislar los hongos, reproducirlos e incorporarlos al sistema productivo de las explotaciones ovinas de Magallanes</p>
Tendencias del mercado	<p>Las investigaciones muestran que la demanda de productos orgánicos está aumentando rápidamente en la mayoría de los grandes mercados. Estimaciones comerciales indican que en algunos países como Alemania, Austria, Dinamarca, Suecia y Suiza, la proporción de alimentos orgánicos es de 2 a 3%. Los principales países importadores de carne y leche orgánica son: Estados Unidos, Japón, Canadá, Alemania, Italia y Reino Unido.</p> <p>En Estados Unidos las ventas de carnes bovinas naturales y orgánicas representan sólo el 2% de las ventas totales (US\$ 74 mil millones), aunque su precio es 45% más alto en comparación con las carnes convencionales de bovinos; además, presentan tasas de crecimiento muy importantes. El crecimiento de las ventas es de un 19% o más y, aunque no se cuenta con cifras oficiales respecto de la carne de animales alimentados a pasto, se cree que el crecimiento es aún mayor.</p> <p>En 2003 la carne bovina natural y orgánica representó solamente el 1,1% de las ventas minoristas, versus un 2,1% en el primer trimestre de 2007 y 2,9% en el mismo período de 2008.</p> <p>Los productores que pretendan ingresar a este nicho de mercado pueden producir carne “natural”, “orgánica” o “de animales alimentados a pasto o grass-feed”, y deben comprender los alcances de cada categoría de sellos y certificaciones. El mercado de carne natural se duplicó en los últimos cuatro años, alcanzando casi US\$ 700 millones. En 2005 el mercado de carne orgánica en conjunto (incluyendo pollo y cerdo) creció 55%, con un equivalente a US\$ 256 millones.</p> <p>Todos estos nichos están creciendo mucho más rápido que el mercado de carne convencional, que crece a un ritmo de 2,5% anual, lo que es ligeramente superior al de la población mundial</p>
Situación de la herramienta en Chile	<p>Aun cuando se aprecia en el país una ausencia de antiparasitarios de base ecológica, en el caso de la producción ovina, Chile tiene una serie de ventajas comparativas para la producción de carne orgánica, específicamente en la producción ganadera ovina de Magallanes. Dicho sistema productivo se aproxima bastante a las exigencias de la producción orgánica, es la región con mayor dotación de ovinos del país, se produce en condiciones de praderas natural, con muy baja densidad animal por hectárea, y manejado bajo estrictas normas de calidad. Además posee dos plantas de beneficio de animales autorizadas para la exportación de ovinos a mercados de altas exigencias, teniendo una tradición de muchos años en la exportación en este rubro.</p> <p>En la actualidad los productores ovinos de nuestro país utilizan controladores químicos para combatir los parásitos gastrointestinales, con los problemas de resistencia que eso genera en estos organismos</p>
Alcances y desafíos de la herramienta	<p>Por ser una herramienta tecnológica innovativa, que no cuenta con experiencia previa, hay ciertos aspectos que se deben seguir profundizando y evaluando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El formato adecuado para la incorporación de los hongos se debe adaptar a los esquemas de manejo y características propias de los principales tipos de explotación, a fin de evaluar los más eficientes en costos y en el control de parásitos. • Se requieren análisis de los resultados en función del tipo de pradera en que se aplica la herramienta, de manera de identificar otros aspectos críticos relacionados al aumento/pérdida de peso de los animales por parásitos. • Es clave analizar las oportunidades del mercado orgánico y natural en Estados Unidos, dependiendo del tipo de explotación y zona de ubicación, ya que en ello radica, principalmente, la viabilidad de la herramienta tecnológica. • Realizar transferencia a los productores, resaltando la importancia de los sistemas preventivos de manejo de parasitismo y sus ventajas respecto de los sistemas de control tradicionales que actúan con posterioridad a la infestación. • Desarrollar soluciones similares para el control del melófago ovino (falsa garrapata) ya que es uno de los principales factores de pérdidas de peso y de fiscalización predial en Magallanes. Sin una solución orgánica para este problema, resulta complejo un escenario de producción de carne natural, ya que se deben utilizar controles químicos, de lo contrario, se puede llegar a la clausura del predio en algunos casos y los consiguientes altos costos para el productor. <p>Esta herramienta puede ser utilizada en sistemas de pastoreo ovino intensivo o extensivo, independiente del tamaño de las explotaciones. Además ha probado tener efectos positivos en la reducción de las cargas parasitarias, tanto en praderas de Magallanes como de la zona central, por lo que no se observan limitaciones geográficas para su uso.</p>



GEORCEL BARRON

Claves de viabilidad

Es clave que los usuarios finales hagan un adecuado uso de esta herramienta, lo que está dado por ciertas condiciones de aplicación:

- Ser utilizado en el período correcto y en potreros en que exista enriquecimiento de praderas, a fin de asegurar que ésta no sea una limitante en el desarrollo de los animales.
- Utilizar las dosis correctas; la referida es de 30 gr/animal/día durante, al menos, 60 días.
- Dar la protección adecuada a los bloques minerales (en el caso de aplicarse en este formato), para evitar que la lluvia y la humedad los corroan y se pierda parte del producto.
- Aunque no existe restricción en qué animales aplicarlo, se recomienda su utilización en ovejas de parición y corderos; estos últimos son más vulnerables a los parásitos por cuanto aún no han desarrollado defensas.
- Para que la herramienta genere un valor agregado a la producción por medio de la venta de cordero orgánico a Estados Unidos, es indispensable que las plantas faenadoras y exportadoras de Magallanes obtengan la acreditación para comercializar a ese destino, de lo contrario, el negocio se hace inviable.

El valor del proyecto

La herramienta tecnológica desarrollada por el proyecto precursor da una alternativa al control de parásitos gastrointestinales ovinos con la cual no se contaba, lo que limitaba, entre otras variables, la producción orgánica.

La incorporación de esta tecnología, como herramienta de control de parásitos, se inserta en el manejo ambiental sustentable requerido para cualquier producción pecuaria orgánica, y también puede ser incorporada en cualquier sistema de producción de carnes por medio de pasturas. Esta herramienta disminuye la carga de los parásitos ovinos y bovinos en las praderas, factor responsable de las mermas de peso y productividad y, por lo tanto, de la rentabilidad del sistema.

Esta tecnología no sólo favorece la producción orgánica, sino también representa una gran oportunidad, debido al constante incremento mundial de la demanda por insumos orgánicos o biológicos, dados los daños ambientales producidos por el uso intensivo de plaguicidas y nutrientes químicos o convencionales.

Análisis de flujos de un productor ovino promedio en Magallanes con la incorporación de la herramienta y proyecciones a 10 años

Parámetros técnicos: composición del rebaño

Animales de la unidad productiva (N°)	2.500
Madres (N°)	1.875
Reemplazos (N°)	625
Carneros (N°)	125
Corderos a venta (N°)	1.613

Parámetros productivos

Parición (%)	86
Mortalidad madres (%)	8
Tamaño canal cordero (kg)	13,0
Lana por oveja (kg)	4,9
Tamaño canal venta por reemplazo (kg)	22

Inversión (\$ x mil)

Corrales	14.500
Compra germoplasma	2.100
Galpón	90.000
Maquinaria	35.000
Subtotal	141.600

Flujo de fondos y rentabilidad de la unidad productiva evaluada (\$ x mil)

Ítems	AÑO										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Beneficios netos	-141.600	21.352	34.082	53.193	55.113	62.268	64.397	71.930	74.297	80.349	80.349
Utilidad después de impuestos	-141.600	18.149	28.970	45.214	46.846	52.928	54.737	61.141	63.153	68.297	68.297
Capital de operación	-11.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flujo perpetuidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	669.575
Beneficios consolidados proyecto	-152.800	18.149	28.970	45.214	46.846	52.928	54.737	61.141	63.153	68.297	737.871

VAN: \$ 287.128

TIR: 32%

