

## EFFECTO DE LOS TANINOS CONDENSADOS EN EL CONTROL DE LOS PARASITOS GASTROINTESTINALES DE LOS OVINOS EN PASTOREO

### EXPERIMENTO 1

#### OBJETIVO

Evaluar el efecto de una pastura con alto contenido de Taninos Condensados (*Lotus pedunculatus* cv. Maku) en el control (resistencia y/o resiliencia) de los parásitos gastrointestinales en corderos en engorde.

#### MATERIALES Y MÉTODOS

Pastura: Sembradas en marzo de 2002 con las especies *Lotus pedunculatus* cv. Maku (LM) y *Trifolium repens* cv. LE Zapicán (TB), en forma pura. Las mismas fueron resemebradas en octubre de 2002. El área experimental total es de 4 ha (2 ha por pastura).

#### Tratamientos

Cada pastura se subdividió en 3 parcelas iguales, mediante mallas electrificadas y en cada una de ellas pastorean 10 corderos en forma continua durante el período experimental (15 corderos /há) desde el 27 de mayo a fines de octubre.

Dentro de cada parcela la mitad de los animales recibió un tratamiento antihelmíntico cada 14 días (control) y la otra mitad no fue dosificada.

#### Determinaciones

Disponibilidad de forraje. Peso Vivo (PV) y condición corporal (CC). Coproparasitarios: HPG y cultivos de larvas, cada 14 días.

Autopsias parasitarias: al final del experimento una muestra de los animales fueron autopsiados para recuento de parásitos adultos totales.

Crecimiento de lana: metodología de parches.

### EXPERIMENTO 2

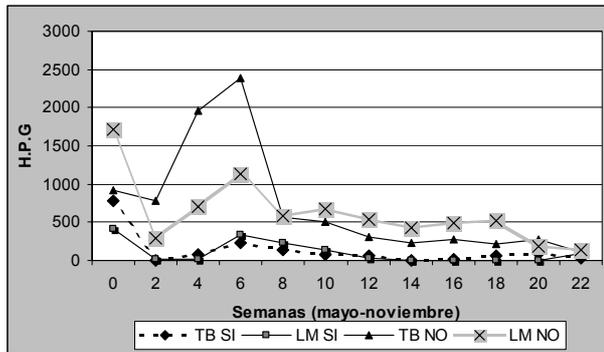
#### OBJETIVO

Evaluar el efecto de una una pastura con alto contenido de Taninos Condensados (*Lotus pedunculatus* cv. Maku) en la carga parasitaria de las ovejas en el alza del pico de lactación y su posterior efecto en la infestación de los corderos y posterior productividad.

En este experimento se utilizan las mismas pasturas que en Experimento 1, pero en este caso los animales son ovejas de cría Corriedale con preñez única (por ecografía), a una carga de 10 animales/ha. A su vez, la mitad de las ovejas de cada tratamiento recibe dosificación antihelmíntica cada 14 días y la otra no. Las ovejas ingresaron el 9 de setiembre, momento en el cual comenzaron las pariciones. Las determinaciones son: PV, CC, HPG en la oveja y cordero, coprocultivos e identificación de larvas en la pastura.

**RESULTADOS PRELIMINARES DEL EXPERIMENTO 1**

En la Figura 1, se muestran los resultados de la evolución promedio de los niveles de HPG de los animales de los 4 tratamientos. Se comenzó con niveles promedio de HPG medios a bajos en algunos tratamientos, y se observó que a lo largo del período experimental, los niveles de HPG del grupo LM sin dosificar (LM NO), fueron descendiendo hasta el final del ensayo, donde los promedios finales fueron de 144 HPG.



**Figura 1.-** Distribución de las medias aritméticas de H.P.G. de los 4 tratamientos, durante las 22 semanas de evaluación.

Los animales del grupo TB sin dosificar (TB NO), presentaron un incremento del HPG hasta la semana 7, cuando comenzaron a bajar alcanzando un promedio al final del experimento de 103 HPG. Cuando se analizaron los valores de HPG de los

grupos LM NO y TB NO durante todo el período de ensayo, los valores de HPG promedio fueron de 471 y 477 respectivamente, no detectándose diferencias significativas. Esto indica que el manejo en ambas pasturas permitió mantener los niveles de HPG bajos durante el período de engorde de los corderos.

Los géneros parasitarios predominantes durante el período experimental (obtenido por coprocultivos), fueron *Haemonchus spp* y *Trichostrongylus spp* principalmente, no habiendo variaciones entre ambas pasturas.

En el Cuadro 1, se presentan los recuentos de parásitos adultos promedios en los distintos tratamientos. Cuando se analizó el número de parásitos adultos de Abomaso, Intestino delgado e Intestino grueso de los animales de la muestra, en el grupo LM NO se encontraron 15162 parásitos adultos totales versus 2407 de los grupos TB NO, siendo esta diferencia significativa ( $p=0.05$ )(Cuadro 1). En los grupos tratados y cuyos niveles de HPG se mantuvieron muy bajos, el número de parásitos adultos fue de 7476 y 1178 para los grupos dosificados de LM y TB respectivamente y tales diferencias no fueron significativas ( $p=0.124$ ).

**Cuadro 1.** - Número de parásitos adultos encontrados en abomaso, intestino delgado e intestino grueso y parásitos totales, promedio de los animales necropsiados en cada tratamiento

	ABOMASO	INTESTINO DELGADO	INTESTINO GRUESO	PARASITOS TOTALES
TB NO (n=6)	2035	354	19	2407
LM NO (n=5)	6208	8986	7	15201*
TB SI (n=4)	25	1153	0	1178
LM SI (n=5)	258	7218	0	7476

**Peso vivo (PV) y Condición corporal (CC)**

En el Cuadro 2 se presentan los resultados de PV inicial, final, promedio y CC promedios generales de los tratamientos, así como de las ganancias de peso diarias.

**Cuadro 2.-** Resultados de PV inicial, final, ganancia diaria (GD) y CC promedio de los tratamientos

	PV inicial (kg)	PV final (kg)	GD (gramos/día)	CC (unidades)
TB NO	23.9 a	49.4b	162 a	3.6 b
LM NO	23.9 a	41.9c	115 c	3.2 c
TB SI	23.8 a	54.0 a	192 b	4.0 a
LM SI	24.0 a	43.2c	122 c	3.3 c

a,b y c = medias con letras diferentes entre columnas son significativamente diferentes ( $p < 0.05$ )

Se observa que independientemente del uso o no del control parasitario, la performance de los corderos sobre TB fue superior a la del LM. Sin embargo, se dieron diferencias de PV significativas cuando se compararon los tratamientos no dosificados de TB y LM ( $p=0.05$ ) siendo superiores los correspondientes a TB NO. Al comparar los promedios de los tratamientos dosificados y no dosificados dentro de pasturas, se encontraron diferencias de PV significativas ( $p=0.007$ ) a favor del grupo tratado versus el parasitado. Sin embargo, cuando se comparan los animales tratados y no tratados de LM, no se encuentran diferencias significativas en PV. Las mismas tendencias se encuentran para la CC.

### Lana (crecimiento) y producción de carne

En el Cuadro 3, se presentan los resultados de la producción de lana, donde existe una diferencia significativa a favor de los tratamientos de TB, así como en aquellos parámetros de producción de carne: peso de canal caliente, peso de canal enfriada, cobertura de grasa, pierna y rack. No se presentan diferencias entre dosificados o no para estos parámetros en ambas pasturas.

**Cuadro 3.-** Resultado de la producción de lana (promedio de los animales de cada pastura) y carne (promedio de una muestra de cada tratamiento)

Pastura	Crec.Lana ( $\mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{día}$ )	PCC	PCF	GR	Pierna	Rack
LM	1331b	17.2b	16.9b	6.7b	1.64b	0.43b
TB	1542a	24.4a	24.1a	17.7a	2.25a	0.60a

En la Figura 2, se presentan los resultados de los promedios de las disponibilidades de las dos pasturas (TB y LM), agrupadas por tratamiento durante los meses del ensayo.

Las disponibilidades iniciales promedio fueron de 800 kg de MS/ha para LM y 1030 para TB, llegando a valores límites al final del ensayo de 308 para LM y de 347 para TB.

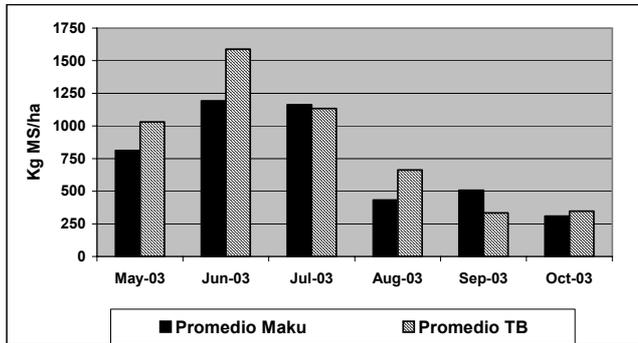


Figura 2.- Evolución de la disponibilidad de forraje promedio en kgMS/ha de LM y TB.

## CONCLUSIONES

- Corderos con niveles de parasitosis medias, fueron capaces de obtener buenas ganancias de PV y CC, alcanzando la mayoría los pesos adecuados para la faena.
- Del punto de vista de la productividad alcanzada entre ambas pasturas, independiente del uso de antiparasitario, TB fue superior a LM. TB. Al analizar los animales dosificados y no dosificados de cada tratamiento se presentó una diferencia en TB, pero no en LM, lo cual podría estar indicando un probable efecto de los TC sobre la producción.
- Al analizar los valores de HPG de los animales de ambas pasturas, se observó que los mismos descendieron a lo largo del experimento en ambas pasturas, sugiriéndose un efecto del nivel proteico de ambas pasturas, sin notarse aparentemente beneficios asociados a la presencia de los TC del LM.
- Sin embargo, al analizar la carga de parásitos adultos, se vio que los animales del LM presentaron una carga de parásitos adultos mayor y significativa que aquellos de TB (15201 vs 2407). Esto contrasta con los bajos niveles de HPG de los animales, pudiendo sugerir un posible efecto de los TC sobre la postura de las hembras adultas, como ha sido reportado por otros autores y lo cual necesita ser investigado con mayor profundidad.
- Finalmente, como principal conclusión se puede decir que el uso de leguminosas con alto valor proteico, pueden ser usadas en el control integrado de los nematodos de ovinos, en la etapa del engorde de corderos, disminuyendo así el uso de drogas antihelmínticas.