



SERVICIO DE
EXTENSION AGRICOLA
COLEGIO DE CIENCIAS AGRICOLAS

Críe Ovejas

Una publicación dirigida a ovinocultores en Puerto Rico
Vol 2: No 4, 2016

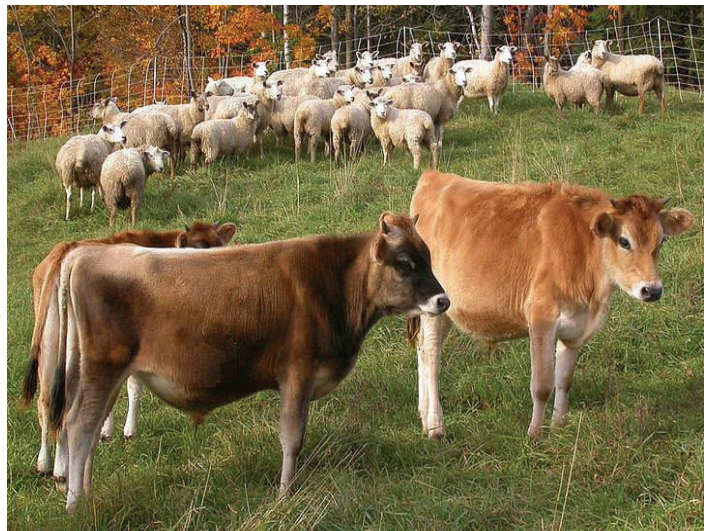


Control de Parásitos Sin Medicamentos Pastoreo de Especies de Ganado Mixtos/Alternado y Partículas de Óxido de Cobre

La alternativa sin medicamentos para el control de parásitos gastro-intestinales en ovinos se ha popularizado debido al aumento en la producción de carne tipo orgánica, que se caracteriza por diseñar programas de salud basados en la prevención de enfermedades. El pastoreo de especies de ganado mixto (vacunos y ovinos), el uso de partículas de alambre con óxido de cobre, el pastoreo rotacional, la inclusion en la dieta de especies forrajeras conteniendo taninos condensados, la selección genética para resistencia y el uso de hongos que atrapan nematodos, son ejemplos de este tipo de control de parásitos sin medicamentos. Durante esta y las próximas ediciones de Críe Ovejas estaremos presentando algunas estrategias utilizadas para estos propósitos.

Debido a que generalmente, cada especie de ganado (i.e. vacunos y pequeños ruminantes) tiene sus propios parásitos, excepto entre ovinos y caprinos que tienen los mismos, el pastoreo de especies de ganado mixto/alternado es una alternativa ecológicamente amigable para el control y la prevención de parasitismo.

En términos prácticos a nivel finca, los ovinos y los vacunos pueden pastorear juntos en un mismo predio donde cada uno consume los parásitos del otro. Esta práctica reduce a su vez las larvas infecciosas disponibles para la especie del huésped preferido. Si no se prefiere el co-pastoreo, los ovinos y los vacunos pueden pastorear de forma alterna o rotacional las mismas pasturas o predios. En esta práctica, también cada especie consume los parásitos del otro y cuando regresen al mismo predio las larvas tipo infecciosas disponibles han sido reducidas.



El pastoreo mixto/alterno representa actualmente una alternativa para el control de los parásitos gastrointestinales en ovinos
(Adaptado de http://www.wormx.info/image-gallerylightbox=image_kvff)

En este número

- Control de Parásitos sin Medicamentos 1
- Sistemas Silvopastoriles 2
- Programas de Empadronamiento 3
- Ovinos Charollais 4

Autor

Abner A. Rodríguez-Carías, Ph.D.

Departamento de Ciencia Animal
Abner.rodriguez3@upr.edu

El uso de partículas de alambre con óxido de cobre es un método muy conocido para el control y la prevención de parásitos gastrointestinales en ovinos. Esta práctica es efectiva contra parásitos o gusanos (i.e. nemátodos) que habitan en el abomaso del huésped, sin embargo, no tiene ningún efecto contra otros gusanos que se alojan en otros segmentos del sistema gastrointestinal.

Al utilizar este método y para su funcionamiento correcto, el producto que aporta los alambres de óxido de cobre necesita llegar directo al abomaso del huésped para encontrarse en un medio ácido (pH = 2 a 4) donde los compuestos letales del cobre puedan ser liberados.

A nivel comercial y para su uso en la finca las partículas de alambre con el óxido de cobre son colocados en cápsulas de gelatina no degradables, ni tóxicas a nivel ruminal. Las partículas son administradas vía oral, pasan a través del complejo retículo-rumen y se alojan en los pliegues del abomaso donde liberan los iones de cobre, que tienen un efecto antiparasitario.

Sistemas Silvopastoriles

El sistema silvopastoril consiste en la práctica de combinar la silvicultura y el pastoreo de animales domésticos (i.e. vacunos, caprinos y ovinos) de una manera mutuamente beneficiosa. Una de las ventajas de este sistema de producción si es manejado adecuadamente, es el aumento de los ingresos del productor a largo plazo debido a la producción simultánea de árboles y animales en pastoreo que resulta en mayor producción de leche o aumento en peso vivo.

Los sistemas silvopastoriles intensivos (SSPI) se han convertido actualmente en una de las estrategias más prometedoras para intensificar naturalmente la producción de rumiantes pequeños. Los SSPI representan un sistema de uso del suelo capaz de contribuir a que los agro-ecosistemas ganaderos puedan adaptarse y mitigar los efectos del cambio climático. Los SSPI consisten en integrar el uso de arbustos forrajeros en alta densidad (más de 20.000 por hectárea) intercalados con pasturas de alta producción y árboles maderables y otros usos que interactúan con el suelo, animales y ambiente. La implementación de SSPI permite simultáneamente aumentar la productividad animal y reducir su impacto negativo sobre el medioambiente, además de mejorar su beneficio social. La producción ganadera basada en SSPI es altamente competitiva, al representar una tecnología que mejora la productividad ganadera y a su vez disminuye los requerimientos de insumos químicos externos (i.e. fertilizantes).

Unos de los SSPI más recomendados son los basados en la utilización de *Leucaena leucocephala* Lam (de Wit), conocida como zarcillo en Puerto Rico. Es una leguminosa arbórea que no posee espinas, puede llegar a ser un árbol que mide hasta 20 mts de altura, pero por lo general se utiliza en SSPI cuando su altura es menor a tres metros. Esta leguminosa se caracteriza por tener hojas bipinadas, flores blancas en capítulo, vainas alargadas, delgadas y aplastadas y por lo general rectas. El valor de *Leucaena leucocephala* también reside en su carácter multipropósito, su crecimiento rápido, y su facilidad de propagación y manejo por parte de los agricultores. Se describe a menudo como la "alfalfa de los trópicos", y fue la primera especie utilizada para la producción de abono verde en sistemas de cultivo en callejones. Además, y dado su alto contenido de nutrientes (especialmente el de proteína bruta) y su alta proporción hoja:tallo, la *Leucaena leucocephala* Lam, sirve como alimento de excelente calidad.



Crianza de ovinos de pelo en un sistema silvopastoril de gramíneas tropicales y *Leucaena leucocephala*

Programas de Empadronamiento

El éxito de cualquier empresa de producción ovina incluye un sistema eficiente de nutrición y alimentación del rebaño, un programa de prevención de enfermedades, un plan de mejoramiento genético y un esquema del manejo reproductivo. Dentro del manejo reproductivo se recomiendan ciertos aspectos que se presentan a continuación;

1. Diseñar épocas de empadronamiento de 34, 51 ó 68 días que le permitan a la hembra ovina estar en celo en un mínimo de 2 ocasiones durante ese periodo pre-determinado de tiempo.
2. Separar las ovejas en grupos para tener partos durante todo el año o durante un periodo de tiempo determinado. La cantidad de grupos reproductivos y la frecuencia programada de los partos depende del ovinocultor basado en su sistema de producción, disponibilidad de forraje y mercadeo de sus productos.
3. Utilizar una cantidad óptima de carneros por hembras basado en la edad y capacidad o índice reproductivo del o de los carneros (i.e. por ejemplo 1 carnero cada 30 ovejas o 2 cada 50 hembras).
4. La oveja debe estar en un índice de condición corporal (ICC) de 2.5 a 3 en escala 5 durante el empadronamiento y de 3.0 a 3.5 durante el último tercio de la gestación.
5. En ovejas con un ICC de 2.5 antes del empadronamiento se recomienda la práctica del “flushing” nutricional que consiste en aumentar la densidad energética de la dieta desde 15 a 21 días antes de la entrada de los machos hasta 2 ó 3 después de la entrada de los mismos.
6. Se debe verificar la preñez o gestación de todas las ovejas 45 días después de la salida de los carneros y descartar o volver a empadronar de ser un animal muy valioso las hembras no preñadas
7. Se recomienda destetar/deslechar los corderos de 2 a 3 meses después del último parto del grupo si utiliza épocas de empadronamiento de 34 a 51 días o de forma escalona si práctica épocas de empadronamiento de 84 días. Esta práctica le permitirá criar los corderos en grupos con una diferencia de edad máximo de 54 días.

Diseño del Programa Reproductivo

Meta: un parto al año por oveja con tres grupos reproductivos

Grupo de Reproducción 1

Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
				Último Tercio Gestación							Verificar ICC Flushing Sincronizar
Empadrear		Detectar Preñez	Verificar ICC	Vacunar	Parto	Lactación Temprana	Lactación Media	Destete			Pre Empadrear

Grupo de Reproducción 2

Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Verificar ICC Flushing Sincronizar					Último Tercio Gestación						
Pre empadrear	Empadrear		Detectar Preñez	Verificar ICC	Vacunar	Parto	Lactación Temprana	Lactación Media	Destete		

Grupo de Reproducción 3

Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Verificar ICC Flushing Sincronizar					Último Tercio Gestación						
	Pre Empadrear	Empadrear		Detectar Preñez	Verificar ICC	Vacunar	Parto	Lactación Temprana	Lactación Media	Destete	

Ejemplo de un programa de empadronamiento para obtener un parto por año

Ovinos Charollais

De origen francés y aunque no está presente en Puerto Rico, la raza ovina Charrollais es reconocida como una más recomendadas para cruces terminales en animales destinados para la producción de carne. Para su creación se cruzaron las razas Landrace y Leicester. Posteriormente fue mejorada en el Reino Unido e introducida al continente americano en 1994 mediante transplante de embriones. Actualmente la raza Charollais es considerada la mejor raza cárnica en el mundo y el prototipo de la raza moderna, por sus excelentes características maternas, cárnicas, rápido crecimiento, gran conformación, canales de la mejor calidad, eficiente conversión alimenticia y alta tasa de ganancia diaria de peso. Además, tiene la habilidad de adaptarse a muy diversas condiciones climáticas,

Entre las principales características físicas que distinguen a la raza Charollais, están la de ser un animal potente y de gran tamaño, que posee una frente ancha, corta y ligeramente hundida, orejas finas de tamaño mediano, morro ancho y labios gruesos, membranas mucosas de color rosado o carne y ojos grandes. El cuerpo es ancho y de forma horizontal con el pecho profundo y ancho, ancas separadas y musculosas, músculos posteriores bien desarrollados y los muslos abiertos que forman un cuarto trasero muy ancho. Las extremidades son de un ancho mediano con aplomo y simetría bien balanceados, mostrando limpiamente la estructura ósea, con erguida postura y firmes pezuñas. La piel, medianamente gruesa, es suave y elástica y produce un cuero excelente. La cabeza y las extremidades pueden estar desprovistas de lana o pelo mientras en numerosos ejemplares puede observarse un empobrecido pelaje blanco o crema que deja ver el tono rosado o rójizo de su piel que caracteriza a esta raza. Una de sus mayores virtudes es que tiene una gran capacidad de adaptabilidad climática, tanto en regiones templadas, tropicales, subtropicales y áridas.



Ovinos Charrollais

(Adaptado de <http://ovinoscharollais.blogspot.com/>)

Además, referente a uso recomendado como raza terminal, los corderos Charollais cruzados son delgados y musculosos, especialmente en el área del lomo y los cuartos traseros. Producen canales donde la distribución del tejido graso es uniforme y eminentemente buena, con penetración profunda en el tejido muscular, donde aparece entremezclado en bandas cruzadas, produciendo una carne tierna, jugosa, sabrosa y de alta calidad. Estas características acompañada por su virtud de adaptabilidad a diferentes regiones geográficas y condiciones climáticas, le permite a la raza Charollais transmitir a su descendencia todas sus cualidades físicas que es el modo más práctico y económico para la producción de animales tipo carne que satisfagan en la mayor forma posible a ovinocultores y consumidores.



Las ovejas Charollais también se caracterizan por sus buenas cualidades maternas, prolificidad y capacidad lechera