



RUMINANTIA

Una publicación dirigida a Productores de Pequeños Rumiantes en Puerto Rico



Vol 1 : No 2, 2005

Los Núcleos de Producción en la Industria de Pequeños Rumiantes

Autores

Universidad de Puerto Rico

Abner A. Rodríguez Carías, Ph.D.

Elide Valencia Chin, Ph.D.

Agro. Suzika Pagán Riestra

Departamento de Agricultura

Agro. José I. Colón Muñiz

Agro. Shyara L. Alvelo Rodríguez



Mucha gente se preguntará ¿Qué es un Núcleo de Producción Agrícola? y ¿Cómo éstos forman parte de la Industria de Pequeños Rumiantes? Los núcleos de producción son organizaciones de agricultores que se unen con un fin común. Para así poder resolver sus problemas en forma colectiva. Los núcleos fomentan la organización de los agricultores para el acopio de la producción y mercadeo de sus productos.

Como sabemos, la Industria de Pequeños Rumiantes está organizada bajo la Ley 238 del 18 de septiembre de 1996, la cual establece la Oficina de Reglamentación y Promoción de la Industria de Pequeños Rumiantes y el Fondo para el Fomento de la Industria de Pequeños Rumiantes. El Fondo es la organización que acoge a todos los productores comerciales de pequeños rumiantes en Puerto Rico. Los núcleos representan a la política pública del Departamento de Agricultura de organizar a los productores por regiones geográficas por producción agrícola.

La Oficina de Reglamentación y Promoción de la Industria de Pequeños Rumiantes está ubicada en la Oficina del Departamento de Agricultura de Lares, PO Box 1239, Lares, Puerto Rico 00669 tel. 787-897-2752, 787-897-1620 Agro. José I Colón Muñiz.

En la Isla existen dos núcleos de producción reconocidos por el Departamento de Agricultura para la Industria de Pequeños Rumiantes, Estos están organizados por áreas geográficas y se dedican a la producción de carne de cordero y de cabro. Son:

1. La Asociación de Productores de Pequeños Rumiantes del Sur Oeste Inc. (APPRSO)
2. Rumi Industrial Inc.

Contenido

Los núcleos de producción 1
en la Industria de Pequeños
Rumiantes

Ovinos de Pelo: razas 2
recomendadas para
Puerto Rico

Compra, cuarentena y 3
adaptación de pequeños
rumiantes

Conozca la edad de su 3
pequeño rumiante

Arbustos en la alimentación 4
de pequeños rumiantes

Editores

Paul F. Randel, Ph.D.

John Fernández VanCleve, Ph.D.



APPRSO



La Asociación de Productores de Pequeños Rumiantes del Sur Oeste Inc. (APPRSO) organiza a los productores de dicha área. Tienen como meta buscar alternativas para resolver los problemas en el colectivo. Con este fin: 1. ofrece información sobre la crianza de cabros y corderos; 2. ayuda a los agricultores en las necesidades principales de infraestructura; 3. promueve el mejoramiento de la calidad de la carne mediante el mejoramiento genético; 4. aconseja en la planificación de la crianza para la producción de animales para carne y 5. Realiza el acopio, clasificación, mercadeo y distribución colectiva de la producción agrícola. Para mayor información puede comunicarse con el Sr. Kenneth Rodríguez (787)-528-5162 o Harry Ramírez (939)-969-1148

El otro núcleo, **Rumi Industrial Inc.** es la organización de productores del área sur central de la isla. Este núcleo tiene como metas: 1. poder mejorar la infraestructura y la genética de los agricultores; 2. planificar la crianza y realiza el acopio, y la clasificación de la producción; 3. gestiona la reducción de los costos de producción mediante la compra en colectivo de los productos agrícola y 4. estimula el desarrollo de la agricultura comercial mediante el uso de técnicas nuevas que tiendan al aumento en la producción. Para mayor información puede comunicarse con Héctor A. Serrano (787)-825-8026

Ovinos de Pelo: razas recomendadas para Puerto Rico



Barbados Blackbelly

Raza que se distingue por ser altamente prolífera. Los partos múltiples (3 crías/parto) son comunes y presentan un intervalo entre partos de 8 a 9 meses. Se adaptan a climas variados. Presentan un pelaje de color marrón hasta crema. Sin embargo, el color negro les cubre el pecho, vientre, la parte interna de las patas y las caderas. Los machos tienen barba de hasta 6" de largo. Su peso promedio es de 80-100 lbs para las hembras y de 105 a 125 libras los machos.



Santa Cruz

Conocidos como White St. Croix. Raza originaria de la isla caribeña de Santa Cruz. Son animales sumamente dóciles con alta adaptabilidad a climas tropicales y subtropicales.

Se caracterizan por ser prolíferos (2-3 crías por parto) y resistentes a parásitos internos y externos. Su pelaje es de color blanco, sin embargo puede presentar tonalidades cremas.

Las hembras alcanzan un peso adulto de hasta 120 libras, mientras que un macho adulto puede alcanzar hasta 163 libras de peso.



Dorper

Son animales acornes (ausencia de cuernos) con prolificidad variable (1-2 crías por parto) e intervalo entre partos de 8 a 9 meses.

Pueden presentar dos tipos de coloración completamente blancos o blanco con la cabeza color negro.

Es una raza ovina que presenta una excelente ganancia en peso diario (alcanza un peso vivo de 60 a 70 libras a los 3-4 meses de edad).

Son animales que presentan una conformación excelente, bien proporcionados y compactos, por lo que son altamente recomendados para utilizarse en programas de empadronamiento o cruzamiento con ovinos criollos o nativos.

Las hembras y machos adultos pueden alcanzar un peso vivo de 200 a 225 y de 250 a 300 libras, respectivamente.



Katahdin

Raza ovina desarrollada en Estados Unidos para ser altamente resistente a parásitos internos. Su pelaje varía de color marrón hasta crema.

Es una raza bastante prolífera. Las hembras alcanzan un peso adulto de 120 a 160 libras, mientras que los machos pueden pesar de 180 a 250 libras.



Conocidos comúnmente como "chivos" los ovinos de pelo representan una alternativa para los ovinocultores locales. Su adaptabilidad al trópico, y su alta prolificidad son sus características más distintivas.

Compra, cuarentena y adaptación de pequeños rumiantes

Unos de los procesos normales en un hato de producción animal es la introducción de nuevos animales a la finca. No importa la procedencia de esos animales, ya sean del mismo país o del exterior, se deben tener ciertas precauciones para evitar la introducción de enfermedades a la finca. A continuación se presenta una serie de recomendaciones a la hora de realizar la compra de animales

Previo a la compra

Dialogue con el vendedor de los animales. Esta es la oportunidad de conocer el historial de manejo y salud de los animales que desea comprar. Pregunte sobre enfermedades comunes en el área donde se encuentra la finca o que hayan sufrido los animales en cuestión. Debe conocer si estos animales han sido vacunados (tétano, *Clostridium* spp. y linfadenitis). Otra información que debe obtener es sobre la alimentación. Qué tipo de forraje y si algún suplemento les ha sido ofrecido a los animales.

Durante la compra

Este es el momento de examinar cuidadosamente los animales que va a comprar. Debe observar el pelaje (lo ideal es que sea suave y brillante); la piel del animal debe estar libre de marcas, abscesos, y parásitos externos (garrapatas, piojillos). Busque signos de diarrea recientes y que las encías luzcan rosadas. En el caso de las hembras, si han parido, palpe la ubre para detectar abscesos y durezas, los cuales pueden ser indicativos de mastitis. Por otra parte, en los machos observe los testículos, si tiene ambos, si son uniformes y no tienen abscesos. También, considere una evaluación de la calidad del semen, si va a utilizar el animal como padrote. Los animales a seleccionar deben tener una buena condición corporal, no acepte animales de sobrepeso ni bajos en peso. Condiciones corporales en los extremos están asociadas a problemas reproductivos. Finalmente, observe la dentadura del animal, debe tener sus dientes en buenas condiciones, además esto se utiliza para estimar la edad del animal.

Después de la compra: cuarentena y adaptación

A veces la compra de animales se realiza en el exterior del país. Si ese es el caso, es posible que usted como comprador no pueda realizar lo mejor posible las prácticas antes mencionadas, entonces depende principalmente de la cuarentena. En el caso de los animales provenientes de otros países que no sean Estados Unidos, el Departamento de Agricultura Federal se encarga de realizar el proceso de cuarentena. Sin embargo la cuarentena en su finca debe realizarla no importa de donde provengan los animales. La cuarentena es un periodo, que puede comprender de 2 a 3 semanas cuyo objetivo es mantener aislados a los animales del resto del hato y de esta forma observar la salud del animal y su adaptación al nuevo ambiente. Este periodo se debe organizar previo a la llegada de los animales a la finca. Lo primero es designar un área la cual debe ser aislada del resto de la finca. Las cercas deben estar en perfectas condiciones. Hay que fumigar el área contra garrapatas y debe haber un control de las personas que entran y salen del área designada para la cuarentena. Una vez los animales llegan a la finca se procede a desparasitar y si han estado largos periodos de tiempo de viaje o en cautiverio se recomienda una dosis de antibiótico. Esto es como medida preventiva a infecciones respiratorias como resultado del estrés causado por el viaje, conocido como "shipping fever" (fiebre de embarque).

Con relación a la alimentación, se debe comenzar con una ración similar a la que le ofrecía su previo dueño y después ir cambiando a la que utiliza en su finca. Si no conoce como alimentaban a los animales, comience ofreciéndoles heno de calidad al 3% del peso vivo del animal diariamente, después ajuste la cantidad de forraje, concentrado u otro suplemento a los niveles deseados. Es recomendable que pese a los animales periódicamente (por ejemplo cada 15 días) para ir ajustando la cantidad de alimento ofrecido. Además le dará una idea de si los animales se van adaptando bien a la nueva dieta o al contrario están perdiendo peso. Una vez finalizado el periodo de cuarentena y estar seguro de la salud de sus nuevos animales, entonces puede ubicarlos con el resto de los animales de su finca.

Finalmente

Cuando usted decide comprar animales es con el propósito de mejorar la genética en su finca. No compre animales que otros productores estén eliminando ya que es muy probable que tengan algún problema de salud o pobre desempeño. Si desea comprar animales de raza asegúrese de que estén certificados y pregunte si tienen alguna garantía en caso de que presenten signos de enfermedad. Por último, tenga presente realizar el periodo de cuarentena, ya que al estar los animales nuevos confinados en un área, es más fácil asegurarse de que están libres de enfermedades y se hayan adaptado a su nuevo ambiente. Recuerde que el objetivo de todo este proceso, desde antes de la compra de los animales hasta que termina la cuarentena, es prevenir la introducción de enfermedades a su finca.

Conozca la edad de su pequeño rumiante

Observar los dientes es una práctica recomendada al momento de adquirir animales nuevos para su finca



Menor de un año

Todos los dientes son pequeños y puntiagudos

Un año

Pierde los incisivos centrales y son reemplazados por dientes más grandes y permanentes

Dos años

Los dientes que siguen al par central son reemplazados por dientes permanentes

Tres años

Presenta seis dientes permanentes, sólo queda un par de dientes de leche

Cuatro años

El animal ya tiene sus 8 dientes frontales permanentes completos.

Arbustos en la alimentación de pequeños rumiantes

En el trópico, varios árboles o arbustos (e.g., *Leucaena leucocephala* “Zarcillo”, *Gliciridia sepium* “Mataratón”, *Erythrina poeppigiana*) se han utilizado como forraje de corte o bancos de proteína para la alimentación de rumiantes. Estas leguminosas se reconocen por su alta producción de biomasa y alta capacidad de rebrotar y se ofrecen como forraje de buena calidad en localidades con sequías prolongadas. Sin embargo, no se adaptan bien a suelos ácidos, se caracterizan por su baja palatabilidad y su uso se limita por la falta de semilla comercial. En Puerto Rico, la introducción de otras leguminosas arbustivas tiene potencial para mejorar los sistemas de producción de rumiantes pequeños, particularmente en zonas de baja precipitación (4 a 6 meses de sequía). Entre las leguminosas arbustivas introducidas por la Subestación de Corozal, Universidad de Puerto Rico, se destacan *Cratylia argentea* (*Cratylia*) y *Calliandra calothyrsus* (*Calliandra*). *Cratylia* es un arbusto nativo de la Amazonia y se caracteriza por su amplia adaptación a zonas bajas tropicales con sequías de hasta 6 meses y suelos ácidos de baja fertilidad como ultisoles y oxisoles (Argel y Mass, 1995). Bajo estas condiciones produce buenos rendimientos de forraje para corte y tiene la capacidad de rebrotar durante el período seco debido a un desarrollo radicular vigoroso. Por otra parte, produce abundante semilla y su establecimiento es relativamente rápido cuando las condiciones son adecuadas. *Calliandra* es nativa de Centro América y México y se cultiva extensivamente en el trópico húmedo. En un ensayo reciente en la Universidad de Puerto Rico se observó una mayor aceptabilidad de *Cratylia* por parte de ovinos y caprinos al ofrecerse en conjunto con otros arbustos forrajeros en pruebas de cafetería (Acero et al., 2005). Pagan-Riestra y colaboradores (2005), encontraron que ambos arbustos en cuestión tienen un alto valor proteico (15%), aunque difieren en su degradabilidad ruminal in vitro. *Calliandra* presentó una baja degradabilidad ruminal (42 %), aspecto que se asocia a su elevada concentración de taninos condensados (Flores et al., 2005) en comparación a *Cratylia* (46 %) que tiene bajos niveles de éstos. La alta concentración de taninos en *Calliandra*, sin embargo, ofrece la oportunidad de evaluar su efecto sobre el control de parásitos internos en pequeños rumiantes en nuestro programa de Ganadería y Ambiente.



Cratylia argentea

Cratylia y Calliandra son dos leguminosas (arbustos) con un enorme potencial para introducirse como parte integral en la alimentación de pequeños ruminantes (ovinos y caprinos)

Calliandra calothyrsus



Literatura Citada

Acero, A., B. Sandoval, J. Torres, K. Tous, M. Crespo, E. Valencia, A.A. Rodríguez. 2005. Composición química y selectividad de tres leguminosas arbustivas. Proc. of the X SIGMA Xi Student poster day, Mayagüez, PR, April 21st, 2005.

ARGEL, P. J. Y MAASS, B. L. 1995. Evaluación y Adaptación de Leguminosas Arbustivas en Suelos ácidos infértiles de América. En: Nitrogen Trees for Acid Soils. Evans, D. O. y Szott, L. T. (eds.). Nitrogen Fixing Tree Research Reports. Special issue. Winrock International and NFTA. Morrilton, Arkansas (USA). p. 215-227.

Flores, O. I., Bolívar, D. M., Botero, J. A., Ibrahim, M. A. 1998. Parámetros nutricionales de algunas leguminosas arbóreas leguminosas y no leguminosas con potencial forrajera para la suplementación de rumiantes en el trópico. Livestock Res. for Rural Development. 10 (1):1-7.

Pagan-Riestra, S., E. Valencia, A.A. Rodríguez and R.Ramos-Santana. 2005. Chemical composition and ruminal fermentation characteristics of tropical fodder trees (*Cratylia argentea*, *Calliandra calothyrsus* and *Morus alba*). Proc. of the 42nd Annual Meetings of the Caribbena Foods Crops Society. 11th – 16th July, 2005, Guadeloupe, FWI. (In press).

RUMINANTIA

Carta semestral del Colegio de Ciencias Agrícolas y del Fondo para el Fomento de la Industria de Pequeños Rumiantes en Puerto Rico dirigida a productores comerciales

Para mayor información y colaboraciones

*Proyecto de Pequeños Rumiantes
Departamento de Industria Pecuaria
P.O. Box 9030
Mayagüez, PR, 00680
Tel. (787) 832-4040 ext. 2872
Fax: (787) 834-4548*