

CONTRIBUCIÓN A LA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE EN REBAÑOS OVINOS EN EL VALLE DEL CAUTO

Autores principales: Norge Fonseca Fuentes, Isela Ponce Palma, Pedro Costa Gómez y Manuel La O Arias

Otros autores: Oscar Miranda Miranda, Jaime Vázquez Aldana, Kirenia Pérez Corría, Mario Miranda Carbonell, Teresa Sánchez Rosales, Juan Sánchez Pantoja y Niurkis Rojas Gámez

Instituto de Investigaciones Agropecuarias "Jorge Dimitrov". CITMA

Dr.C. Norge Fonseca Fuentes (25%). Dirigió la ejecución de varios proyectos de innovación tecnológica y el grupo de investigación que aportan los resultados contenidos en la propuesta. Ha elaborado varias publicaciones y participado en eventos nacionales e internacionales. Impartió capacitación. Defendió un doctorado en Ciencias Veterinarias.

M.Sc. Isela Ponce Palma (10%). Dirigió la ejecución de proyectos de innovación tecnológica que aportan los resultados contenidos en la propuesta. Ha elaborado varias publicaciones y participado en eventos nacionales e internacionales. Impartió capacitación. Defendió una tesis de maestría.

M.Sc. Pedro Costa Gómez (10%). Dirigió tareas en los proyectos de investigación tecnológica en los aspectos relacionados con la reproducción. Defendió una tesis de maestría.

M.Sc. Manuel La O Arias (10%). Dirigió tareas en los proyectos de investigación en aspectos relacionados con la salud realizó el procesamiento y análisis estadístico de los datos.

Dr.MV. Mario Miranda Carbonell (5%). Participó en diferentes etapas experimentales y en la revisión y procesamiento de la base de datos.

Ing. Pec. Teresa Sánchez Rosales (5%). Participó en diferentes etapas experimentales y en la revisión y procesamiento de la base de datos.

Ing. Pec. Juan Sánchez Pantoja (5%). Participó en la ejecución de los trabajos experimentales, en el procesamiento de la información y búsqueda de información para la elaboración de los informes.

M.Sc. Oscar Miranda Miranda (10%). Participó en el proyecto de investigación en aspectos relacionados con ceba ovina utilizando residuales de la agroindustria azucarera.

Dr.MV. Jaime Vázquez Aldana (10%). Participó en la ejecución de los trabajos experimentales y en la introducción de los resultados, así como en la revisión de la literatura.

M.Sc. Kirenía Pérez Corría (5%). Dirigió tareas en los proyectos de investigación tecnológica en los aspectos relacionados con el manejo y alimentación del ganado ovino. Ha elaborado publicaciones y participado en eventos nacionales e internacionales. Impartió capacitación. Defendió una tesis de maestría.

M.Sc. Niurkis Rojas Gámez (5%). Dirigió tareas en los proyectos de investigación en aspectos relacionados con la salud. Impartió capacitación. Defendió una tesis de maestría.

RESUMEN

El trabajo se realizó con el objetivo de contribuir a la mejora de la producción sostenible en rebaños ovinos del Valle del Cauto fundamentalmente, a través de la innovación tecnológica. Se estudió el comportamiento de la oveja Pelibuey bajo las condiciones de crianza comercial en la provincia de Granma, se evaluó la relación de la producción de leche de la oveja Pelibuey con el crecimiento de las crías y el efecto de diferentes formas de suplementación a ovejas en el último tercio de la gestación y su influencia en el peso vivo de las crías al nacer y su crecimiento post destete. Los principales factores limitantes detectados fueron: baja productividad asociada a problemas en: la base alimentaria, el manejo reproductivo, la organización de la producción y la capacitación. Se desarrollaron acciones de innovación tecnológica permitieron incrementos en la prolificidad hasta un 50 % cuando el rango de peso vivo fue superior a 33 kg. Se destaca la marcada influencia que tuvo el número de partos en la producción de leche de la oveja y crecimiento de la cría. El uso de la *Leucaena leucocephala* mejoró el comportamiento de la oveja Pelibuey. El peso al nacer se incrementó en un 12 % en relación con los sistemas actuales de crianza, un similar comportamiento manifestó la ganancia de peso de las crías hasta el destete superando en un 33% al sistema de crianza tradicional. Es posible alcanzar ganancias de peso vivo entre 150 y 200 g/animal/día durante la ceba si se logran consumos de proteína bruta digestible por encima de $6.37 \text{ g/ W}^{0.75}$ y consumos de energía metabolizable iguales o superiores a $0.73 \text{ MJ EM/W}^{0.75}$. Se concluye que cuando se adecuan y aplican efectivamente los preceptos de la innovación tecnológica, es posible la mejora de los principales indicadores de la producción ovina en las condiciones específicas de cada entidad.

COMUNICACIÓN CORTA:

Los principales elementos en el trabajo incluyen el estudio del comportamiento de la oveja Pelibuey bajo las condiciones de crianza comercial en la provincia de Granma, se evaluó la relación de la producción de leche de la oveja Pelibuey con el crecimiento de las crías y el efecto de diferentes formas de suplementación a ovejas en el último tercio de la gestación y su influencia en el peso vivo de las crías al nacer y su crecimiento post destete. El trabajo contiene:

La caracterización general del comportamiento de los principales indicadores productivos y reproductivos en rebaños ovinos en las condiciones edafoclimáticas del Valle del Cauto. Se caracterizó, sobre bases científicas que deciden más del 80 % de la producción ovina.

La mejora de indicadores reproductivos y productivos. La prolificidad se incrementó hasta un 50 % cuando el rango de peso vivo fue superior a 33 kg. Se destaca la marcada influencia que tuvo el número de partos en la producción de leche de la oveja y crecimiento de la cría. El uso de la *Leucaena leucocephala* mejoró el comportamiento de la oveja Pelibuey. El peso al nacer se incrementó en un 12 % en relación con los sistemas actuales de crianza, un similar comportamiento manifestó la ganancia de peso de las crías hasta el destete superando en un 33% al sistema de crianza tradicional. Es posible alcanzar ganancias de peso vivo entre 150 y 200 g/animal/día durante la ceba si se logran consumos de proteína bruta digestible por encima de $6.37 \text{ g/W}^{0.75}$ y consumos de energía metabolizable iguales o superiores a $0.73 \text{ MJ EM/W}^{0.75}$.

Al aplicar las normas de requerimientos energéticos obtenidos en el presente trabajo se mejoran los resultados productivos y económicos al compararlos con las normas del NRC (1985), con incrementos en el consumo de materia seca y la ganancia de peso vivo, así como la disminución de la conversión alimenticia.

Desde el punto de vista, metodológico, se concluye que cuando se adecuan y aplican efectivamente los preceptos de la innovación tecnológica, es posible la mejora de los principales indicadores de la producción ovina en las condiciones específicas de cada entidad.

Los procedimientos utilizados en el estudio realizado y las soluciones propuestas son aplicables en cualquier sistema de producción ganadera similar, en cualquier parte del país.

Impacto Económico.

- Incremento de la eficiencia de utilización de los alimentos por encima de un 20%.
- Aumento de peso por encima de los 100 g/animal/día, en todas las categorías
- Disminución del período de ceba hasta 6 meses.
- Mejoramiento de los indicadores productivos y reproductivos del rebaño.

Impacto Científico.

1. Se obtienen los primeros valores de requerimientos energéticos del ovino Pelibuey en crecimiento – ceba, para las condiciones de Cuba.
2. Se determina el metabolismo de ayuno del ovino Pelibuey en la etapa de crecimiento – ceba.
3. Se caracteriza la composición de la ganancia de peso, así como el aporte de la grasa y proteína a la energía ganada durante la ceba.
4. Se brindan los primeros resultados del comportamiento de algunos indicadores fisiológicos del ovino Pelibuey en crecimiento – ceba para lluvia y seca.
5. Se caracteriza el comportamiento productivo y reproductivo del ovino Pelibuey

bajo los sistemas de crianza aplicados en la provincia de Granma.

Publicaciones

- Algunos indicadores del comportamiento de la oveja Pelibuey en dos épocas de apareamiento. REDVET. Revista electrónica veterinaria No. 11, Vol. V- noviembre 20. ISSN 1695-7504.2003.
- Efecto de la especie de pasto y la carga animal en el comportamiento productivo del ovino Pelibuey en crecimiento ceba. Comunidad virtual de veterinaria. Org. La web de los veterinarios.2003
- Efecto de la especie de pasto y la carga animal en el comportamiento productivo del ovino Pelibuey en crecimiento - ceba. 2003. REDVET.
- Efecto de la especie de pasto en el comportamiento productivo del ovino Pelibuey en crecimiento – ceba suplementado con *Leucaena leucocephala*. 2003. REDVET
- Consumo de alimentos de crías ovinas hasta el destete. Revista electrónica de veterinaria ISSN 1695-7504 No. Monográfico pequeños rumiantes vol. 5 No. 4, 2004.
- Estudios fisiológicos en el ovino Pelibuey en crecimiento ceba. Revista electrónica de veterinaria ISSN 1695-7504 No. Monográfico pequeños rumiantes vol. 5 No. 4, 2004.
- Comportamiento productivo del ovino Pelibuey en la etapa sde crecimiento ceba. Revista electrónica de veterinaria ISSN 1695-7504 No. Monográfico pequeños rumiantes vol. 5 No. 4, 2004.
- Algunos indicadores del comportamiento de la oveja Pelibuey en dos épocas de apareamiento. Revista electrónica de veterinaria ISSN 1695-7504 No. Monográfico pequeños rumiantes vol. 5 No. 4, 2004.
- Alternativas alimentarias para ovinos y caprinos más usadas en las zonas orientales de Cuba. CYTED. Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. Sistemas de alimentación sostenible para ovinos y caprinos.2004.
- Principales resultados obtenidos en las explotaciones caprinas al este de Cuba. CYTED. Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. Sistemas de alimentación sostenible para ovinos y caprinos.2004.
- Variación de los parámetros físicos químicos del calostro de la oveja Pelibuey cubana. REDVET. Revista electrónica de veterinaria 1695 – 7504. 2007. Vol. VIII. No. 4. 2007.
- Sistemas de alimentación para pequeños rumiantes. Libro. Recursos forrajeros. Herbáceos y Arbóreos. Parte 4.2007.
- Resultados del metabolismo energético del ovino Pelibuey bajo las condiciones de Cuba. Revista Producción Animal 20(1):3-7,2008.
- Efecto del número de partos en la producción de la oveja Pelibuey cubana bajo las condiciones de crianza comercial. Revista Producción Animal 20(1):76-79,2008.
- Evolución físico – química del calostro de la oveja Pelibuey cubana. 2010.
- Algunos indicadores del ovino Pelibuey cubano y su comportamiento.2010.
- Algunos indicadores del ovino Pelibuey cubano y su comportamiento. 2010.
- Comportamiento de la oveja Pelibuey cubana bajo sistema de pastoreo con pasto natural y suplementación.2010.
- Variación de los parámetros físico y químicos del calostro de la oveja pelibuey cubana.2011
- Comportamiento de la oveja pelibuey cubana bajo sistema de pastoreo con pasto naturalizado y suplementación.2011

- El ovino y caprino criollo en Cuba: Estudio del efecto de la alimentación en pastoreo sobre diferentes indicadores productivos.2011.
- Caracterización de indicadores bioproductivos del ovino Pelibuey en el municipio de Pilon.. Revista Electrónica Red Vet: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n060611.html> ISSN 1695-7504. Vol. 12, Nº 6 Junio/.2011.
- Suplementación de la oveja Pelibuey con *Leucaena leucocephala* durante la lactación. Revista Electrónica Granma Ciencia. Vol: 17, No 2, mayo-agosto. ISSN: 1027-975X .2013.

Eventos

- Congreso Internacional sobre Producción de leche. Palacio de las Convenciones. La Habana. Cuba. (2000)
- Congreso Internacional sobre Mejoramiento Genético Animal. Palacio de las Convenciones. La Habana. Cuba. (2000)
- V Congreso Iberoamericano de razas Autóctonas y criollas. Palacio de las Convenciones. La Habana. Cuba. I Taller Internacional de ovinos de pelo. (2001).
- Convención Internacional Universidad de Granma 2001.
- XVIII Congreso Panamericano de Ciencias Veterinarias.. La Habana. Cuba.2002
- IV Taller Internacional sobre producción Animal Sostenible. Universidad de Granma. 2003.
- Curso – taller- iberoamericano “Sistemas de Alimentación Animal Sostenibles para ovinos y caprinos”.Red XIX.D "Red Iberoamericana para el Mejoramiento Productivo de Pequeños Rumiantes y Camélidos Sudamericanos”.2004.
- II Jornada Científica Docente del Centro de Estudios de Producción Animal.2004.
- I simposio Internacional sobre Transferencia de Tecnología. 2004.
- Curso taller Iberoamericano sobre sistemas de alimentación sostenible para ovinos y caprinos. 2004.
- Taller Nacional de pequeños rumiantes. Holguín. Cuba. 2005.
- Taller Nacional de mejora genética. Pinar del Río. Cuba. 2005.
- III Congreso Internacional sobre mejoramiento animal. 2005.
- Congreso Internacional sobre producción animal sostenible. Palacio de las Convenciones. La Habana. 2006.
- AGROMAS 2006.
- Taller Nacional de ovinos y caprinos.2007.
- Jornada Científica provincial I Congreso Internacional LABIOFAM 2010.
- III Congreso Producción Animal Tropical. 2010.
- VII Congreso Internacional de Ciencias Veterinarias. 2011.
- Seminario Internacional de Sanidad agropecuaria. La Habana. Cuba.2011.
- Curso - Taller Iberoamericano: Manejo de Sistemas Pecuarios Sostenibles en el desarrollo local".
- II Convención Internacional Agrodesarrollo. Varadero, Matanza, Cuba. ISBN: 978-959-7138-12-9. 2012.
- V Encuentro Internacional de Jóvenes Agropecuarios. INTERJOVEN del Instituto de Ciencia Animal. La Habana. Cuba.2012.
- Centrovét. Santa Clara.2013.
- I Seminario Internacional AGROSS. Santiago de Cuba. 2013.

Tesis de Doctorado.

Contribución al estudio de la alimentación del ovino Pelibuey cubano. Norge Fonseca Fuentes.2003.

Tesis de Maestrías.

Efecto de suplementación de la oveja pelibuey durante la gestación -lactación en el municipio de Pílon. Kirenia Pérez Corría.2009.

Social

Se incrementa y fomenta la especie ovina como productora de carne. Se capacitaron más de 2000 trabajadores en tecnologías sostenibles de producción y utilización de los pastos y forrajes para la producción del ganado ovino, que permitió una mejor preparación para enfrentar las dificultades que se presentaron durante el desarrollo de los proyectos, mediante la aplicación de alternativas viables a partir de los recursos disponibles.