

COMPORTAMIENTO DE CERDOS EN ETAPA DE INICIACIÓN ALIMENTADOS CON FUENTES PROTEICAS DE ORIGEN SANGUÍNEO

PERFORMANCE TRAITS IN PIGLETS FED ON DIFFERENT SOURCES OF BLOOD ORIGIN DURING THE STARTER PERIOD OF GROWTH

Alexander Bañez¹, Carlos González¹, David Castellanos², Humberto Araque¹ y Ricardo Tepper¹

¹ Instituto de Producción Animal. Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela. El Limón, Maracay, Venezuela. ² BIOVEN, CA.
E-mail: caraujo2@telcel.net.ve, araqueh@agr.ucv.ve

RESUMEN

Se realizó un estudio en la Sección de Porcinos en la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela para evaluar el consumo y la ganancia diaria de peso de cerdos en etapa de iniciación, con peso promedio de 22 ± 1 kg. Se utilizó proteína de origen sanguíneo para sustituir la fuente de proteína tradicional. Los tratamientos fueron constituidos por una ración testigo (materia prima tradicional) y tres raciones con niveles crecientes de plasma sanguíneo y globina (6, 8 y 12%). El mayor ($P < 0,01$) consumo se observó en las dietas que contenían 6 y 8% de plasma sanguíneo ($7,504 \pm 0,42$ y $7,691 \pm 0,42$ kg, respectivamente). La GDP fue mayor en los cerdos que consumían dietas con 12 y 8% de plasma sanguíneo ($0,492 \pm 0,07$ y $0,320 \pm 0,07$ kg/día, respectivamente). Se concluye que con el uso de plasma sanguíneo como fuente de proteína se pueden mejorar los índices productivos en cerdos en etapa de iniciación.

Palabras clave: Alimentación de cerdos, proteína, plasma sanguíneo, globina.

PATRÓN DE CONSUMO DE CERDOS CRIOLLO CUBANO EN CRECIMIENTO ALIMENTADOS CON DIETAS DE MIEL RICA Y AFRECHO DE TRIGO

PATTERN OF FEED INTAKE OF GROWING CUBAN CREOLE PIGS FED SUGAR CANE HIGH-TEST MOLASSES AND WHEAT BRAN BASED DIETS

Manuel Macías, Olga Martínez, Consuelo Díaz y Julio Ly

Instituto de Investigaciones Porcinas
Gaveta Postal no. 1, Punta Brava. La Habana, Cuba. E-mail: iip@enet.cu

RESUMEN

Se determinaron los índices del patrón de consumo de alimento durante la primera hora posprandial de la mañana en ocho cerdos Criollo Cubano rústicos o mejorados, alimentados con una dieta de miel rica y harina de soya, en la que se sustituyó o no un 20% por afrecho de trigo. Se usó un diseño en arreglo factorial 2x2, los factores fueron el tipo de dieta y el genotipo. Ninguno de los índices examinados reveló interacción significativa ($P>0,05$) entre los factores en estudio. No se halló efecto del genotipo en ninguno de los rasgos medidos, aunque los cerdos rústicos mostraron un mayor tiempo de ingestión que los mejorados (186,6 y 154,3 g de alimento *in natura*/min, respectivamente). El afrecho de trigo incluido en el alimento determinó una velocidad de ingestión significativamente mayor ($P<0,05$) que la ración que no lo contenía (192,7 y 128,1 g de alimento *in natura*/min, respectivamente).

Palabras clave: Cerdo criollo cubano, consumo, miel rica

ALTERNATIVAS NUTRICIONALES PARA REDUCIR EL IMPACTO AMBIENTAL DE LA PRODUCCIÓN PORCINA

NUTRITIONAL ALTERNATIVES FOR REDUCING THE ENVIRONMENTAL IMPACT OF PIG PRODUCTION

Manuel Castro, Mayuly Martínez, Carlos Gallego, Lázara Ayala, Julia Castañeda y Luís Hernández

Instituto de Ciencia Animal, Carretera Central km 47½, San José de las Lajas, La Habana, Cuba.
E-mail: mcastro@ica.co.cu

RESUMEN

Se utilizaron 120 cerdos del cruce YLxD destetados a 33 días promedio y con un peso vivo inicial de 7,5 kg, distribuidos en tres tratamientos: A) control, dieta con 18% de proteína en base a maíz-soya; B) dieta con 16% de proteína + zeolita natural y C) dieta con 16% de proteína, sin zeolita natural, suplementada con lisina y metionina hasta alcanzar niveles de estos aminoácidos similares a los suministrados por la dieta del tratamiento A, como alternativa para reducir la excreción nitrogenada. El comportamiento de los animales durante la primera etapa de la preceba (5 semanas) fue similar en ganancia de peso (g/día) y conversión (kg alimento/kg de aumento de peso vivo), A= 190 y 2,75, B= 190 y 2,63, C= 200 y 2,50; mientras que la emisión de nitrógeno por las excretas (heces y orina, g/día) fue significativamente menor para los tratamientos B (12,09) y C (17,36) con respecto al control (27,43). No se encontraron diferencias significativas para los indicadores de peso de la canal, rendimiento de la canal, o espesor de la grasa dorsal a los 90 kg de peso vivo al sacrificio. Esta alternativa para disminuir la emisión de nutrientes contaminantes a través de las excreciones que se generan en la producción porcina, resulta más económica, no produce diferencias en los indicadores productivos ni perjudica la calidad de la canal en términos de engrasamiento excesivo.

Palabras clave: Producción de cerdo, excreción de nitrógeno, impacto ambiental, alternativas nutricionales

EFFECTO DE LA SUSTITUCIÓN DE LA SOYA POR LEVADURA TORULA DESARROLLADA SOBRE VINAZA DE DESTILERÍA PARA CERDOS EN CRECIMIENTO

EFFECTS OF SUBSTITUTION OF SOYBEAN MEAL BY TORULA YEAST GROWN ON DISTILLERY SOLUBLES IN GROWING PIGS FEEDING

Luís M. Mora¹, Pedro Lezcano¹, Katia Hidalgo¹ y Doris Orden², Guillermina Capurata³
y Y. Rodríguez¹

¹Instituto de Ciencia Animal La Habana. Cuba. Imora@ica.co.cu

²Facultad de Pecuaria y Veterinaria Universidad del Chimborazo, Ecuador

³Universidad Agraria de la Habana. Cuba

RESUMEN

Con el objetivo de determinar el efecto de la sustitución de la harina de soya por la levadura torula desarrollada sobre la vinaza de destilería, en el comportamiento de cerdos en la etapa de crecimiento, se realizó el presente trabajo. Un total de 24 cerdos con 98 días de edad y 25,5 kg de peso vivo fueron distribuidos aleatoriamente en corrales individuales en tres tratamientos, en cada uno se situaron 4 cerdos machos castrados y 4 hembras. En todos los tratamientos se utilizó al maíz como fuente de energía y se sustituyó la proteína de la soya por levadura torula de la forma siguiente: tratamiento I) 100 % de soya, II) 67% de soya y 33% de levadura y tratamiento III) 33% de soya y 67 % de levadura. Los resultados fueron los siguientes: peso vivo final 47,0, 46,0 y 44,9 kg, ganancia diaria de peso 743, 722 y 696 g, conversión de la materia seca 2,44, 2,49 y 2,50 kg de alimento por kg de ganancia de peso vivo, y la conversión proteica 0,43, 0,44 y 0,46 kg de proteína consumida por kg de ganancia, para los tratamientos I, II y III, respectivamente. Se demuestra que esta levadura puede sustituir a la harina de soya hasta el nivel utilizado sin perjudicar el comportamiento de los animales, lo que constituye adicionalmente una disminución en la contaminación ambiental y una alternativa de mucho interés para los países del trópico. Se sugiere continuar los estudios y profundizar en el impacto ambiental y económico

Palabras clave: Contaminante, proteína unicelular, alimento porcino

DIGESTIBILIDAD *IN VITRO* (PEPSINA/PANCREATINA) DE FOLLAJES ARBÓREOS TROPICALES: COMPARACIÓN DE CUATRO VARIEDADES CULTIVADAS DE MORERA

IN VITRO DIGESTIBILITY (PEPSIN/PANCREATIN) OF TROPICAL TREE FOLIAGE: A COMPARISON OF FOUR CULTIVARS OF MULBERRY

Heberto Domínguez¹, Consuelo Díaz¹, Giraldo Martín², Martha Carón¹ y Julio Ly¹

¹ Instituto de Investigaciones Porcinas. PO Box 1, Punta Brava. La Habana, Cuba.
E-mail: julioly@utafoundation.org

² Estación Experimental de Pastos y Forrajes "Indio Hatuey". Central España Republicana. Matanzas, Cuba. E-mail: giraldo@indio.atenas.inf.cu

RESUMEN

Se comparó la digestibilidad *in vitro* (pepsina/pancreatina) de la harina de follaje de cuatro variedades cultivadas de *Morus alba* (acorazonada, cubana, doña betty y tigreada). El contenido de cenizas varió en las harinas entre 12,2 y 18,9%, mientras que el de fibra cruda estuvo entre 17,3 y 22,8%. El nivel de FDN fue sólo ligeramente superior al de fibra cruda. El follaje era rico en N (entre 3,17 y 3,70%). Se encontró que la digestibilidad *in vitro* de la MS y materia orgánica fue significativamente inferior ($P < 0,001$) en tigreada con respecto a las otras tres, que no difirieron entre sí. No hubo efecto de variedad en la digestibilidad *in vitro* del N, que fue generalmente muy alto (entre 56,0 y 67,7%). La digestibilidad *in vitro* de MS y de la materia orgánica estuvieron significativamente ($P < 0,001$) correlacionadas entre sí ($R^2 = 0,867$) y con el nivel dietético de fibra cruda ($R^2 = 0,672$ y $0,729$) y en menor grado con la concentración de FDN. No hubo interdependencia significativa entre la digestibilidad *in vitro* del N y ninguno de los otros índices examinados. Se sugiere que en las muestras representativas de las cuatro variedades cultivadas de morera que se evaluaron, la mejor fue la variedad acorazonada y la peor, la tigreada.

Palabras clave: Digestibilidad *in Vitro*, pepsina pancreatina, *Morus alba*, variedades

INFLUENCIA DEL MÉTODO DE MEDICIÓN DE ÍNDICES DIGESTIVOS RECTALES EN CERDOS CRIOLLO CUBANO ALIMENTADOS CON DIETAS DE MIEL RICA Y AFRECHO DE TRIGO

INFLUENCE OF METHODS FOR MEASURING RECTAL DIGESTIBILITY INDICES IN CUBAN CREOLE PIGS FED DIETS OF SUGAR CANE HIGH-TEST MOLASSES AND WHEAT BRAN

Olga Martínez, Manuel Macías y Julio Ly

Instituto de Investigaciones Porcinas. Gaveta Postal no. 1, Punta Brava. La Habana, Cuba.
E-mail: iip@enet.cu

RESUMEN

Se empleó un arreglo factorial 2x2 para comparar índices de digestibilidad rectal por recolección total de excretas o calculados con el uso de la concentración de ceniza ácido insoluble en alimentos y excretas. Se usaron ocho cerdos Criollo Cubano en crecimiento alimentados con una dieta de miel rica de caña de azúcar y harina de soya parcialmente sustituida por afrecho de trigo (0 y 20%, respectivamente). No hubo interacción significativa ($P>0,05$) en ninguna medida. Los valores fueron generalmente altos para la digestibilidad de materia seca y materia orgánica, mientras que lo contrario ocurrió con la digestibilidad de la fibra cruda. No se encontró efecto significativo ($P>0,05$) del método de medición ni del nivel de afrecho de trigo dietético en la digestibilidad de MS, materia orgánica, fibra cruda o N. Se sugiere que la medición de índices digestivos rectales en los cerdos Criollo Cubano puede hacerse mediante el uso de la ceniza ácido insoluble como marcador interno.

Palabras clave: Digestibilidad rectal, ceniza ácido insoluble, cerdo criollo cubano

DIGESTIBILIDAD *IN VITRO* (FECAL) DE FOLLAJES ARBÓREOS TROPICALES: LEUCAENA, MARPAÇÍFICO Y GANDUL

IN VITRO FAECAL DIGESTIBILITY OF TROPICAL TREE FOLIAGES: LEUCAENA (*Leucaena leucocephala*), HIBISCUS (*Hibiscus rosasinensis*) AND PIGEON PEA (*Cajanus cajan*)

Julio Ly

Instituto de Investigaciones Porcinas. PO Box 1, Punta Brava. La Habana, Cuba
E-mail: julioly@utafoundation.org

RESUMEN

Se usó la técnica de incubación *in vitro* (fecal, DIVF) para establecer el valor nutritivo para cerdos de harina de follaje de leucaena (*Leucaena leucocephala*), marpacífico (*Hibiscus rosa-sinensis*) y gandul (*Cajanus cajan*), obtenida de ramas terminales de árboles de crecimiento silvestre localizados en el entorno del Instituto de investigaciones porcinas, La Habana, Cuba. La incubación se hizo durante 48 horas a 39 °C en condiciones de anaerobiosis con inóculo fecal de animales donantes alimentados con dietas altas en fibra. Las excretas se colectaron directamente del recto y se trataron con tampón de fosfato y dióxido de carbono para ajustar el pH del medio a 6,8. La DIVF de la materia orgánica en almidón de arroz y celulosa de madera fue como promedio 86,3 y 20,8%, respectivamente. Se encontró que la DIVF de la materia orgánica del marpacífico fue significativamente más alta ($P < 0,001$) que la de leucaena o gandul (59,2, 35,6 y 27,6%, en ese orden). La producción de ácidos grasos de cadena corta ascendió aproximadamente a 10 mmol/g de materia orgánica digerida. Se considera que la técnica de digestibilidad *in vitro* con inóculo fecal es de posible uso rutinario en la determinación del valor nutritivo de follajes arbóreos para cerdos.

Palabras clave: Digestibilidad *in Vitro*, inóculo fecal, follaje arbóreo, cerdos

EFECTO DE DIFERENTES TIPOS DE DESHIDRATADO DE RAÍZ Y FOLLAJE DE YUCA AMARGA (*Manihot esculenta*, Crantz) SOBRE LA DIGESTIBILIDAD *IN VITRO* DE ALMIDÓN Y PROTEÍNA

EFFECT OF DIFFERENT METHODS OF DRYING ON *IN VITRO* DIGESTIBILITY OF STARCH AND PROTEIN OF BITTER CASSAVA (*Manihot esculenta*, Crantz) ROOTS AND FOLIAGE

Rafael Quiñónez¹, Carlos González¹, Delia Polanco² y Humberto Araque¹

¹ Instituto de Producción Animal. ² Instituto de Agronomía.
Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela. El Limón, Maracay, Venezuela.
E-mail: caraujo2@telcel.net.ve, araqueh@agr.ucv.ve.

RESUMEN

El estudio se realizó en la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela, el objetivo fue determinar el impacto del tratamiento de secado de raíz y follaje de yuca amarga sobre la digestibilidad *in vitro* del almidón (DIVA) y de la proteína (DIVP), respectivamente. Los tratamientos fueron: T1: Patio de secado (PS); T2: Cuarto de secado con techo de vidrio (CS); T3: Estufa (E) y T4: Túnel de secado (TS). Una vez deshidratado el material se determinó la DIVA utilizando el método descrito por Holm *et al.* (1983), y la DIVP a través del método descrito por Akesson *et al.* (1964). La raíz en TS obtuvo un valor de 35,55% de DIVA a los 180 minutos y fue menor ($P < 0,01$) que los demás tratamientos de secado, los cuales superaron el 60% de DIVA y no presentaron diferencias ($P > 0,05$) entre ellos. La DIVP en follaje fue afectada ($P < 0,01$) por el tratamiento de secado, fue mejor para PS (47,82%) y similar entre CS y E (46,45% y 42,48%, respectivamente); mientras que E fue diferente de PS; los menores valores se observaron en TS (27,50%). Se concluye que el deshidratado a altas temperaturas de la raíz y el follaje de yuca, afectó la digestibilidad tanto del almidón en la raíz, como de la proteína en el follaje, la cual disminuyó a medida que aumentó la temperatura y el tiempo de secado.

Palabras Clave: Yuca amarga, digestibilidad *in vitro*, tipos de deshidratado

EFFECTO DE DIFERENTES TIPOS DE DESHIDRATADO DE RAÍZ Y FOLLAJE DE YUCA AMARGA (*Manihot esculenta*, Crantz) SOBRE LA COMPOSICIÓN QUÍMICA

EFFECT OF DIFFERENT METHODS OF DRYING ON CHEMICAL COMPOSITION OF BITTER CASSAVA (*Manihot esculenta*, Crantz) ROOTS AND FOLIAGE

Rafael Quiñónez¹, Carlos González¹, Brunilda Perdomo² y Humberto Araque¹

¹ Instituto de Producción Animal. ² Instituto de Agronomía.
Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela. El Limón, Maracay, Venezuela.
E-mail: caraujo2@telcel.net.ve, araqueh@agr.ucv.ve.

RESUMEN

El estudio se realizó en la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela, el objetivo fue determinar el impacto del tratamiento de secado de raíz y follaje de yuca amarga (*Manihot esculenta*, cranz) sobre la composición química. Los tratamientos fueron: T1: Patio de secado (PS); T2: Cuarto de secado con techo de vidrio (CS); T3: Estufa (E) y T4: Túnel de secado (TS). Al material fresco y deshidratado se determinó composición química a través de la metodología de la AOAC (1991) y Van Soets (1991). En la raíz, el porcentaje de materia seca, la cantidad total de almidón y de azúcares reductores no fueron afectados ($P>0,05$) por el tipo de deshidratado; mientras que el porcentaje de azúcares totales en la raíz aumentó a medida que fue mayor la temperatura de secado (8,56 y 7,29 para TS y E vs 5,43 y 5,72 para CS y PS). Los contenidos de MS, PC y FND en el follaje no presentaron diferencias entre tratamientos. Se concluye que el aumento de la proporción de azúcares totales en raíz de yuca es el resultado del deshidratado rápido a altas temperaturas, lo que evidencia deterioro nutricional del material.

Palabras Clave: Yuca amarga, composición química, tipos de deshidratado

DETERMINACIÓN DEL PERÍODO DE DESHIDRATADO DE RAÍZ Y FOLLAJE DE YUCA AMARGA (*Manihot esculenta*, Crantz) EN DIFERENTES MÉTODOS DE DESHIDRATADO

ESTIMATION OF TIME LENGTH IN DIFFERENT DRYING METHODS OF BITTER CASSAVA (*Manihot esculenta*, Crantz) ROOTS AND FOLIAGE

Rafael Quiñónez¹, Carlos González¹, Delia Polanco², Ricardo Tepper¹ y Humberto Araque¹

¹ Instituto de Producción Animal. ² Instituto de Agronomía. Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela. El Limón, Maracay, Venezuela.
E-mail: caraujo2@telcel.net.ve, araqueh@agr.ucv.ve.

RESUMEN

El estudio se llevó a cabo en el Laboratorio Sección Porcino del Instituto de Producción Animal de la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela. El objetivo fue determinar el período de secado de raíz y follaje de yuca amarga (*Manihot esculenta*, Crantz) en diferentes estructuras de secado. Los tratamientos fueron: T1: Patio de secado (PS); T2: Cuarto de secado con techo de vidrio (CS); T3: Estufa (E) y T4: Túnel de secado (TS). La raíz en PS alcanzó 61,34 % de deshidratado en 51 horas; mientras en CS fue 63 % en 27 horas y 74 % en 51 horas. Para follaje en PS y CS fue 82,83 y 45,50%, respectivamente en 5 horas, y superó 90% en 51 horas en ambos casos. La raíz en E, se deshidrató 65 % en 27 horas y 71,54% en 51 horas; mientras que en TS fue 65 % en 45 minutos. El follaje en E superó el 74 % de deshidratado en 27 horas; mientras que TS superó el 79 % en 32 minutos. Se concluye que la raíz y el follaje de yuca sometidas a estructuras con mayores temperaturas, se deshidrata en menor tiempo; sin embargo, la utilización de las estructuras estará en función de su disponibilidad y la cantidad de material a procesar, pues en la mayoría de los casos se alcanzó peso constante en 51 horas.

Palabras Clave: Yuca amarga, estructuras de secado, tiempos de secado.

EFFECTO DE DIFERENTES TIPOS DE DESHIDRATADO DE RAÍZ Y FOLLAJE DE YUCA AMARGA (*Manihot esculenta*, Crantz) SOBRE LA CONCENTRACIÓN DE ÁCIDO CIANHÍDRICO

EFFECT OF DIFFERENT METHODS OF DRYING ON CYANIDE CONTENT OF BITTER CASSAVA (*Manihot esculenta*, Crantz) ROOTS AND FOLIAGE

Rafael Quiñónez¹, Carlos González¹, Delia Polanco², Ricardo Tepper¹ y Humberto Araque¹

¹ Instituto de Producción Animal. ² Instituto de Agronomía. Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela. El Limón, Maracay, Venezuela.
E-mail: caraujo2@telcel.net.ve, araqueh@agr.ucv.ve.

RESUMEN

El estudio se realizó en la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela, el objetivo fue determinar el impacto del tratamiento de secado de raíz y follaje de yuca amarga (*Manihot esculenta*, crantz) sobre la concentración de ácido cianhídrico. Los tratamientos fueron: T1: Patio de secado (PS); T2: Cuarto de secado con techo de vidrio (CS); T3: Estufa (E) y T4: Túnel de secado (TS) tanto para raíz, como para follaje. Una vez deshidratado el material se determinó la concentración de ácido cianhídrico (HCN) total y libre. Se determinó el contenido de cianuro total y libre a través del método y la ecuación de Cooke (1979), modificado por O' Brien *et al.* (1991). La concentración de HCN total se redujo desde 132,73 ppm en la raíz fresca hasta 98,01; 86,44; 76,09 y 63,63 ppm para PS, CS; E y TS, respectivamente. Mientras que para el follaje, la concentración fue reducida desde 135,59 ppm en follaje fresco hasta un valor moderado de 65,19 en PS y 54,06 en CS y hasta valores bajos (45,17) en E y 31,32 ppm en TS. Se concluye que a medida que se utilizan estructuras de secado con mayor temperatura, la concentración de HCN disminuyó en la raíz y el follaje, las menores pérdidas de HCN ocurrieron en PS. Sin embargo, con esta concentración, ambos recursos pueden ser usados en la alimentación de animales monogástricos.

Palabras Clave: Yuca amarga, ácido cianhídrico, tipos de deshidratado.

CARACTERIZACIÓN BROMATOLÓGICA DE UN NUEVO ALIMENTO PARA ANIMALES MONOGÁSTRICOS

BROMATOLOGICAL CHARACTERIZATION OF A NEW FEEDSTUFF FOR NON RUMINANTS ANIMALS

Mayuly Martínez, Manuel Castro, A. Elías, Juana Díaz, Lázara Ayala, F. Cobo, Luís Hernández y Julio Achang.

Instituto de Ciencia Animal, La Habana, Cuba. E-mail: mayulym@ica.co.cu

RESUMEN

Con el objetivo de evaluar el efecto de descortezado de la caña sobre el valor nutricional para animales monogástricos, se seleccionaron 6 muestras aleatorias de cada variante (caña con cáscara y caña pelada) y se realizó la caracterización bromatológica de ambos productos. Se encontró incremento significativo ($P < 0,001$) en proteína bruta (25,76 vs. 28,67%) y proteína verdadera (15,10 vs. 17,35%) y por ende en la relación que se establece entre estos indicadores ($P < 0,05$) (0,59 vs 0,60), de manera respectiva; mientras que la fibra se redujo significativamente ($P < 0,001$) (21,51 vs. 12,50 %). La energía bruta se incrementó ($P < 0,001$) (3303 vs 3441 kcal) al realizar el descortezado de la caña. Estos resultados indican los beneficios del pelado de la caña de azúcar en la obtención de un alimento con mayor calidad para los animales monogástricos, pero se deben continuar estudios que permitan establecer una tecnología para estabilizar y evaluar nutricional y biológicamente los productos obtenidos con estas características.

Palabras clave: Caña de azúcar, proteína, fermentación en estado sólido, fibra, energía

CRECIMIENTO DE LECHONES EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN A CAMPO

GROWTH OF PIGLETS RAISED IN OUTDOOR SYSTEMS OF PRODUCTION

Nelson Barlocco, Ana Gómez, Antonio Vadell y Jorge Franco

Facultad de Agronomía. Universidad de la Republica.
E-mail: nbarlocc@fagro.edu.uy

RESUMEN

Con el objetivo de desarrollar alternativas tecnológicas para productores de cerdos en las condiciones de producción de Uruguay, se realizó un estudio con 80 lechones por un periodo de 8 semanas desde el destete. El periodo de trabajo fue desde septiembre hasta marzo (primavera-verano en el Hemisferio Sur). Se evaluó el efecto raza y sexo sobre el comportamiento productivo en términos velocidad de crecimiento individual (VCI) y eficiencia de conversión del concentrado del lote (ECCL). Se trabajó con lechones Pampa-Rocha (PP) (n=40) e igual numero de lechones Duroc x Pampa-Rocha (DPR) de los cuales 36 fueron machos enteros y 44 hembras. El concentrado se suministró desde los 15 días de vida de los lechones, se mantuvo la misma fórmula hasta el final del trabajo. El concentrado fue ofrecido desde el destete según una escala de peso vivo. La gestación y lactancia se realizó en condiciones de producción a campo, los cerdos disponían de pasturas en forma permanente y agua de bebida a voluntad, además del concentrado. Se evaluaron tres periodos: posdestete (PD), recría I (R) y periodo total (PT). Los lechones DPR presentaron mayor VCI en PD ($P=0,004$) y PT ($P=0,02$) con respecto a lechones PP. Los valores para DPR y PP fueron $0,454 \pm 0,06$ y $0,419 \pm 0,06$; y $0,507 \pm 0,059$ y $0,483 \pm 0,055$ kg en PD y PT, respectivamente. Se registró una tendencia de mejor ECCL en lechones DPR. Los lechones machos enteros tuvieron una mejor VCI en R y PT, con respecto a las hembras.

Palabras clave: Pampa-Rocha, lechones, posdestete, recría a campo

COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO Y RETENCIÓN DE NITRÓGENO DE CERDOS MANTENIDOS EN PASTOREO Y ALIMENTADOS CON UNA DIETA A BASE DE SORGO-FRIJOL TERCIOPELO (*Mucuna pruriens*)

PERFORMANCE TRAITS AND N RETENTION IN GRAZING PIGS FED A DIET BASED ON SORGHUM AND VELVET BEAN (*Mucuna pruriens*)

Adolfo Mora Aguirre¹, Roberto Belmar Casso¹, Iván René Armendáriz Yáñez²

¹ FMVZ-UADY Xmatkuil Yuc. México.

E-mail: bcasso@tunku.uady.mx

² FMVZ-UADY Xmatkuil Yuc. México.

E-mail: yarmenda@tunku.uady.mx

RESUMEN

Se realizaron dos experimentos con el objetivo de evaluar el comportamiento productivo y la retención de N de cerdos mantenidos en un sistema de producción en exterior. Se utilizaron dos dietas: convencional (sorgo-soya, S-s) y no convencional, en la cual se incorporó 25% frijol terciopelo (*Mucuna pruriens*) tratado (S-Ft). En el primer experimento se utilizaron 14 cerdos de craza comercial para las dos dietas experimentales de los cerdos mantenidos en exterior y un grupo adicional de siete cerdos en corrales, con un peso promedio inicial de $58,2 \pm 5,02$ kg. Los animales fueron alimentados *ad libitum* y permanecieron en potreros individuales (por dieta experimental), durante 51 días. Se utilizó un diseño completamente al azar. Las variables evaluadas fueron: ganancia diaria de peso, consumo de alimento, consumo de forraje, consumo total y conversión alimenticia. No se encontraron diferencias significativas entre dietas para las variables estudiadas. En el segundo experimento se utilizaron ocho cerdos (machos castrados) de craza comercial, con peso vivo inicial de $67,6 \pm 3,32$ kg, el período de adaptación a las jaulas fue 7 días y el experimental 5 días. Se evaluó el consumo de N, N en heces, N en orina, retención de N y % de retención de N. No se encontraron diferencias significativas ($P>0,05$) entre las dietas para consumo, retención de N y porcentaje de N. Sin embargo, el N en heces mostró diferencias significativas ($P>0,05$), fue mayor (50%) para los animales alimentados con S-Ft. Se concluye que la inclusión de frijol terciopelo tratado en un 25 % en dietas para cerdos en sistemas en exterior es una buena fuente de nutrimentos.

Palabras clave: Cerdos en exterior; frijol terciopelo; *Mucuna pruriens*; balance de nitrógeno.

COMPARACIÓN DE LA FINALIZACIÓN DE CERDOS EN CAMPO UTILIZANDO DIETAS CON INCLUSIÓN DE MELAZA DE CAÑA

A COMPARISON OF FINISHING PIGS RAISED ON PASTURE AND GIVEN DIETS CONTAINING SUGAR CANE MOLASSES

Víctor Francisco Díaz Echeverría¹ y Roberto Belmar Casso²

¹ ITA 16, Juan Sarabia Q. Roo, México.

E-mail: diazvic@prodigy.net.mx

²FMVZ – UADY, Xmatkuil Yuc, México.

E-mail: bcasso@tunku.uady.com.

RESUMEN

El presente trabajo se realizó con el objetivo de evaluar el comportamiento productivo de cerdos mantenidos en un sistema de producción en exterior, incorporando 40% de melaza de caña en su dieta. Se utilizaron 64 cerdos destetados de craza comercial, con peso inicial de $24,6 \pm 5,640$ kg, distribuidos en un diseño completamente al azar con submuestreo. Se evaluaron los sistemas de producción en campo e intensivo como tratamientos. La alimentación en campo fue a libre pastoreo en estrella de África, se tomó en cuenta el aporte de MS y se complementó con una dieta con 40 % de inclusión de melaza de caña. En los cerdos en confinamiento únicamente se alimentó con la dieta con inclusión de melaza. La prueba tubo una duración de 96 días, en la que los animales alcanzaron el peso al sacrificio ($97,43 \pm 8,770$ kg). Se evaluó la ganancia de peso por animal por día (GP), la conversión alimenticia (CV), el costo del alimento por kg de peso ganado (CAKG), el tiempo real de atención (TRA), volumen de agua gastada por sistema por día (VAS). Para TRA y VAS se utilizó un diseño completamente al azar con 5 repeticiones. No existieron diferencias ($P>0,05$) en la GP, CV y CAKG. Sin embargo el sistema campo mostró una clara ventaja en la utilización del agua y mano de obra ($P<0,01$), se concluye que la productividad de ambos sistemas es esencialmente la misma, pero existe una reducción en el tiempo de atención y agua gastada en los cerdos en campo.

Palabras clave: Cerdos, engorda, sistemas de producción, melaza

EFFECTO DE LA TEMPERATURA AMBIENTE SOBRE EL COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO Y ACTIVIDAD PASTORIL DE MARRANAS MANTENIDAS EN UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN EN EXTERIOR

THE EFFECT OF TROPICAL AMBIENT TEMPERATURE ON PRODUCTIVE PERFORMANCE AND GRAZING BEHAVIOUR OF SOWS KEPT IN AN OUTDOOR SYSTEM

Ronald Santos Ricalde¹ y Ian Lean²

¹Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia - UADY, Apartado Postal 4-116 Itzimna, C.P. 9700, Mérida, Yucatan, México. E-mail: rsantos@tunku.uady.mx

² Imperial College at Wye, University of London, Ashford, Kent, TN25 5AH, UK.

RESUMEN

Se evaluó el efecto de dos regímenes de temperatura ambiente (Bajo: 19 a 33 °C, entre Septiembre y Febrero vs Alto: 27 a 40 °C, entre Marzo y Agosto) sobre el comportamiento productivo y la actividad pastoril durante la gestación y la lactancia de marranas mantenidas en un sistema de crianza en exterior, bajo condiciones tropicales. Se utilizó un diseño completamente al azar con doce réplicas por tratamiento. Se encontró que el peso promedio al destete fue mayor ($P < 0,05$) en las marranas del tratamiento bajo (B). Las marranas del tratamiento B ganaron más peso ($P < 0,05$) y grasa dorsal ($P < 0,05$) desde el parto hasta el destete y desde la monta hasta el destete en comparación con las marranas del tratamiento alto (A). Se observó reducción en la grasa de la leche ($P < 0,05$) e incremento en su contenido de cenizas y de lactosa ($P < 0,05$) en las marranas del tratamiento A. Las marranas del tratamiento A tuvieron consumo de alimento más bajo durante la lactación ($P < 0,05$) que las marranas del tratamiento B. Durante la gestación se observó que las marranas del tratamiento A pastorearon menos tiempo ($P < 0,05$), tuvieron menos actividad pastoril ($P < 0,05$) y caminaron menos durante el día ($P < 0,05$). Los resultados obtenidos sugieren que la temperatura ambiente alta afecta negativamente el consumo de alimento durante la lactancia de las marranas y consecuentemente incrementa sus pérdidas de peso y de grasa dorsal. La temperatura ambiente alta también reduce la actividad física y pastoril de las marranas gestantes y modifica la composición de la leche.

Palabras clave: Marranas, sistema en exterior, actividad pastoril, temperatura ambiente

CONSUMO DE FORRAJE POR CERDOS EN RECRÍA- TERMINACIÓN ALIMENTADOS CON DOS NIVELES DE CONCENTRADO

FORAGE INTAKE IN GROWING-FINISHING PIGS GIVEN TWO LEVELS OF CONCENTRATE FEED

Roberto Bauza¹, Andrea González² y Germán Panissa³

¹ Depto. De Producción Animal y Pasturas, Facultad de Agronomía, UDELAR. Montevideo, Uruguay. E-mail: rbauza@fagro.edu.uy

² Facultad de Agronomía, UDELAR. Montevideo, Uruguay. E-mail: agonzalez@fagro.edu.uy

³ Facultad de Agronomía, UDELAR. Montevideo, Uruguay. E-mail: panissa@adinet.com.uy

RESUMEN

El ensayo se realizó en la Facultad de Agronomía de Montevideo con los objetivos de determinar el consumo de forraje y evaluar las performances de cerdos en engorde sometidos a dos planos de alimentación concentrada. Se evaluaron 2 tratamientos: T1, Ración balanceada ad libitum y 2 horas diarias de pastoreo; T2 ración balanceada restringida en 20% con respecto escala de consumo según peso vivo de NRC y 2 horas diarias de pastoreo. Se evaluó el consumo de ración concentrada en kg/día (CR), de materia seca de forraje, en kg/día (CMSF), materia seca total en kg/día (CMST), velocidad de crecimiento en g/día (VC), eficiencia de conversión de la ración (ECR) y de la materia seca total (ECMST). Los cerdos del T2 realizaron mayor CMSF ($P \leq 0,01$) y menor consumo de ración ($P \leq 0,05$), no hubo diferencias para CMST. Los promedios para T1 y T2 fueron, respectivamente: CMSF= 0,478 y 0,628; CR= 2,27 y 1,87; CMST= 2,748 y 2,498. No se observaron diferencias en VC, con valores promedio de 659 y 608 g/día para T1 y T2, respectivamente. Se observaron diferencias ($P \leq 0,05$) para ECR (3,44 y 3,77 para T1 y T2, respectivamente). Mientras que para ECMST no se detectaron diferencias, los resultados promedios para T1 y T2 fueron: 3,98 y 4,18, respectivamente. Se concluye que ante una restricción moderada del suministro de alimento concentrado, los cerdos mantienen su ingestión de materia seca por un aumento de la ingestión de forraje. En estas condiciones se mejora la ECR sin afectar la velocidad de crecimiento.

Palabras clave: Cerdos, sistemas de alimentación, consumo de forraje

ACEPTABILIDAD DE GRAMÍNEAS Y LEGUMINOSAS POR PORCINOS A PASTOREO

ACCEPTABILITY OF GRAMINEOUS AND LEGUMINOUS FOR GRAZING PIGS

Franklin Mora, Luís Novoa, Carlos González y Rosana Figueroa

Universidad Central de Venezuela, Facultad de Agronomía
E-mail: fmora36@cantv.net, caraujo2@telcel.net

RESUMEN

Con la finalidad de determinar la aceptabilidad de gramíneas y leguminosas por porcinos a pastoreo, se cuantificó la diferencia entre la cantidad de materia seca total (MST) del sustrato forrajero ofrecido y la MST dejada después de dieciocho (18) días de pastoreo. El experimento se llevó a cabo en el área experimental de la Sección de Manejo de Pastizales de la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela. Para el arreglo parcial de los tratamientos se utilizó un diseño de bloques al azar con seis (6) repeticiones. En cada bloque se alojaron cuatro (4) cerdos mestizos con un peso promedio de 60 kg, a los cuales se le suministró alimento balanceado como suplemento. Las variables dependientes evaluadas fueron: cantidad de materia seca del sustrato forrajero ofrecido y dejado; composición florística de la pastura (gramíneas y leguminosas forrajeras deseables, otras plantas forrajeras menos deseables y plantas indeseables); cobertura aérea y densidad aparente del suelo. En los resultados obtenidos se observó que el pasto swazi (*Digitaria swazilandensis* Stent) presentó mejor aceptabilidad (2,6 kg ms/día/100 kg pv) que el angleton (*Dichanthium aristatum*, (Poir) C.E. Hubbard) ($P < 0,05$). La alfalfa tropical (*Clitoria ternatea*, L), presentó aceptabilidad superior (0,62 kg ms/día/100 kg pv) a la del siratro (*Macroptilium atropurpureum* (DC.) Urb.) y ésta a su vez, fue superior (0,12 kg ms/día/100 kg pv) a la del bejuquillo (*Centrosema pubescens*, Bent.) ($P < 0,05$). En el resto de la composición florística presente no se observó una tendencia definida.

Palabras clave: Cerdos a pastoreo, gramíneas, leguminosas, aceptabilidad

SISTEMAS DE CERDOS A PASTOREO EN EL EJE LECHERO HOJA BLANCA-CAÑO DE INDIO, MUNICIPIO GUANARITO

SYSTEMS OF PIGS TO SHEPHERDING IN THE DAIRY AXIS HOJA - BLANCA-CAÑO DE INDIO, GUANARITO MUNICIPALITY

Darío Gutiérrez y Adolfo F. Cardozo B.

CENDI, Universidad Ezequiel Zamora. Guanare, Edo. Portuguesa, Venezuela
E-Mail: adocardo@latinmail.com

Con el propósito de caracterizar los sistemas de cerdos a pastoreo en el eje lechero del sector Hoja Blanca-Caño de Indio, Municipio Guanarito, Edo. Portuguesa, Venezuela se realizó un estudio de caracterización en 20 fincas, las cuales representaron el 15 % del total dedicadas a la ganadería bovina de doble propósito. Se encontró que la superficie promedio por finca fue 92 ha (± 63), se crían 13,2 ($\pm 12,5$) animales por finca, cuyos mínimos y máximos fueron 1 y 128 cerdos respectivamente. El precio de venta local es Bs. 2.500 por kg de peso vivo (Febrero de 2005). Una tercera parte de la producción, se dirige al consumo, la otra se vende a compradores que lo llevan a las ciudades de Guanarito, Guanare y Biscucuy ubicadas a 30, 110 y 160 km, respectivamente. La tercera parte restante de la producción es transportada por algunos propietarios o comerciantes hasta Puerto Cabello, donde posiblemente es informalmente exportado a islas del Caribe. En el 35 % de los casos el rebaño de cerdos a pastoreo pertenece y es manejado por la mujer, una tercera parte es compartido por toda la familia y la fracción restante se atribuye al hombre o algún trabajador de la finca. Se determinaron cuatro modalidades productivas: a) cerdos a libre pastoreo con pernocta cerca de la casa (70% de los casos), b) cerdos a pastoreo con confinamiento parcial (20%), cerdos a pastoreo libre y absoluto (5%) y cerdos bajo confinamiento total (5%). En el 85 % de los casos la alimentación se basa en recursos forrajeros localmente disponibles como follajes, frutas, semillas, bulbos, raíces, invertebrados del suelo, peces y moluscos (todos obtenidos por libre búsqueda), así como algunos suplementados ofrecidos tales como maíz., caña, cambur, suero de leche, yuca, frutos de palma real (*Attalea sp.*), entre otros. Los machos se sacrifican entre 54 y 90 kg dependiendo del nivel de mestizaje de las razas criollas con otras provenientes del cerdo industrial o de la preferencia del consumidor. Las hembras logran el primer parto a los 32 meses, se destetan en promedio 6,3 lechones por camada con un peso de 6,5 kg c/u. Las conclusiones del estudio fueron: a.-) Se observa una revalorización de los productos cárnicos provenientes de los sistemas de cerdos a pastoreo, b.-) Estos sistemas muestran su complementariedad socioeconómica y agroecológica a la ganadería bovina de doble propósito y c.-) Los indicadores zootécnicos encontrados son susceptibles a ser mejorados si estos sistemas productivos son objeto de atención y fomento institucional

Palabras Clave: Cerdos a pastoreo, Guanarito, producción sostenible de cerdos

PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN MARRANAS MANTENIDAS EN DOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN (INTERIOR Y EXTERIOR) EN EL TRÓPICO MEXICANO

GASTROINTESTINAL PARASITES IN SOWS KEPT IN TWO PRODUCTION SYSTEMS (INDOOR AND OUTDOOR) IN THE MEXICAN TROPICAL REGION

Iván Rodríguez Vivas, Antonio Ortega Pacheco, Carlos Machain Williams
y Ronald Santos Ricalde

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Autónoma de Yucatán, Apartado Postal
4-116, Itzimna. Mérida, Yucatán, México.
E-mail: rsantos@tunku.uady.mx

RESUMEN

En el presente estudio se comparó la excreción de huevecillos y ooquistes de parásitos gastrointestinales (PGI), los cambios de peso vivo y el comportamiento productivo de la camada de marranas mantenidas en dos sistemas de producción (interior y exterior) en el trópico mexicano. Se utilizaron 18 marranas primerizas híbridas de una misma granja, divididas en dos grupos: seis en el sistema en interior y doce en el sistema en exterior. De cada marrana se obtuvieron nueve muestras de heces fecales de acuerdo con el siguiente esquema: el día de la monta, a 7, 15, 30, 45, 60, 75 y 90 días de gestación, el día del parto y a los 15 días postparto. Las muestras fueron procesadas mediante las técnicas de flotación centrifugada y McMaster. En el estudio se identificaron los géneros *Isospora* y *Trichuris*, y el orden *Strongylida*. El género *Isospora* presentó en los sistemas exterior e interior una incidencia de 95 y 41%, respectivamente. Las marranas del sistema en exterior presentaron mayores promedios de excreciones de ooquistes del género *Isospora* (1224) que las marranas del sistema en interior (206). Sin embargo, no se observó efecto del sistema de producción sobre los cambios de peso vivo de las marranas durante la gestación y la lactancia, y sobre el comportamiento de la camada. El orden *Strongylida* y el género *Trichuris* presentaron incidencias a 33% y no presentaron una dinámica de excreción definida.

Palabras clave: Parásitos gastrointestinales, marranas, producción en interior y exterior

PREVALENCIA E INTENSIDAD DE INFECCIÓN DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN CERDOS ALOJADOS EN DIFERENTES SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

PREVALENCIA E INTENSIDAD DE INFECCIÓN DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN CERDOS ALOJADOS EN DIFERENTES SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

Juan Carlos Pinilla¹, Natalia de J. Dasilva B.¹, Carlos González Araujo²
y Ricardo Tepper²

¹Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos. Facultad de Agronomía.
San Juan de Los Morros, Estado Guarico, Venezuela.

²Universidad Central de Venezuela. Facultad de Agronomía.
Maracay, Estado Aragua, Venezuela

RESUMEN

Se realizó un estudio en Maracay, estado Aragua, con la finalidad de determinar la prevalencia e intensidad de infección de parásitos gastrointestinales en 128 cerdos en crecimiento mantenidos en cuatro sistemas de producción (cama profunda, a campo, en piso de slat y piso sólido). En cada uno de los sistemas se albergaban 32 animales (machos y hembras), alimentados con raciones preparadas con recursos alternativos. Para la determinación de parásitos se colectaron muestras directamente del recto y se procesaron por la técnica de flotación simple y McMaster, en solución saturada de NaCl con glucosa. Los resultados de este estudio mostraron que *Isospora suis* (48,4%) y *Strongyloides ransomi* (39,06%) presentaron mayores tasas de prevalencia, y que el sistema con mayor prevalencia de diferentes parásitos fue el de cama profunda (45,3%), seguido del sistema a campo (23,4%); probablemente las condiciones medio ambientales, la falta de medidas higiénicas del sistema y mecanismos de dispersión favorecieron la presencia de estas parasitosis. Igualmente, se determinaron asociaciones estadísticas entre *I. suis* ($P < 0,05$), *Eimeria* spp ($P < 0,05$) y *S. ransomi* ($P < 0,05$) con los sistemas de crianza. *Trichuris suis* no tuvo asociación estadística ($P > 0,05$). La presencia de *Metastrongylus apri* en el sistema de cama profunda, podría suponer la presencia de lombriz de tierra en el sistema. Se puede concluir, que diferentes parásitos gastroentéricos se encontraron presentes en cerdos en crecimiento y que los sistemas alternativos de producción porcina fueron más vulnerables a la sobrevivencia y proliferación de estas entidades parasitarias, puesto que las condiciones medio ambientales así lo permiten y sería de particular interés realizar estudios para el control de parásitos en los sistemas alternativos de producción porcina.

Palabras clave: Prevalencia, intensidad de infección, *Isospora suis*, cama profunda, cerdos

DETERMINACIÓN DE LAS INMUNOGLOBULINAS SÉRICAS EN LECHONES RECIÉN NACIDOS EN UN ESTABLECIMIENTO DE PRODUCCIÓN INTENSIVA DE CERDOS

DETERMINATION OF SERUM INMUNOGLOBULINS IN PIGLETS BORN IN CONDITIONS OF INTENSIVE PIG PRODUCTION

Jacqueline Bérèterbide¹, Graciela Vidales¹, Adriana Rosso², Susana Ferrarotti²
y Leto Echevarría¹

¹ Departamento de Tecnología. ² Departamento de Ciencias Básicas. Universidad Nacional de Luján. Rutas Nacionales 5 y 7, (6700) Luján, Buenos Aires, Argentina.
E-mail: jbereterbide@ciudad.com.ar

RESUMEN

La elevada mortandad predestete de lechones implica una importante pérdida económica. Entre otros factores, puede estar influenciada por el fracaso en la transferencia de Inmunoglobulinas (Igs) calostrales, fundamentalmente en camadas numerosas. Los objetivos del presente trabajo fueron determinar los valores de Igs séricas en muestras procedentes de lechones de hasta 4 días de vida y la variabilidad en relación al número de hermanos que conformaban las camadas. Por otro lado, se comparó la uniformidad de los valores de Igs de aquellos lechones provenientes de camadas de 9 a 12 individuos (GC), con camadas de igual número de hermanos, a los que se les administró por vía oral suero sanguíneo de cerdas del establecimiento, dentro de las 24 horas de vida (GT). Las muestras (n=268) fueron analizadas por los métodos de Biuret y Electroforesis en Gel de Acetato de Celulosa. Los valores obtenidos en las camadas correspondientes a GC y GT fueron muy variables. Los valores de Igs en GC y GT fueron $1,35 \pm 0,96$ y $1,51 \pm 0,73$ g/dl, respectivamente. Si bien las diferencias no fueron significativas ($P < 0,05$), la desviación estándar fue menor en GT, lo que indica una mayor uniformidad en el estado inmunitario, condición que puede beneficiar el desarrollo de los animales y disminuir las pérdidas neonatales. La utilización de suero sanguíneo de cerdas del mismo establecimiento en el período de máxima permeabilidad intestinal de los lechones, podría ser una práctica de manejo sencilla y de mínimos riesgos sanitarios.

Palabras clave: Lechones, inmunoglobulinas séricas, calostro, uniformidad

EMPLEO DEL LIGMED-A EN EL CONTROL DE DIARREAS EN CRÍAS PORCINAS

USE OF LIGMED-A FOR CONTROL OF DIARRHEA IN PIGLETS

Carlos Gallego¹, Mayuly Martínez¹, Manuel Castro¹, José Figueredo², Luís Hernández¹
y Roberto Pérez¹

¹Instituto de Ciencia Animal, La Habana, Cuba. ²Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria. Cuba.
E-mail: cgallego@ica.co.cu

RESUMEN

Con el objetivo de determinar la efectividad del Ligmed-A en el control de las diarreas provocadas por *Escherichia coli*, se seleccionaron 60 crías (híbridos del cruce L₃₅ x YL) con sintomatología de infestación con *E coli* y se confirmó mediante análisis microbiológico. Se aplicaron 2 tratamientos: 1) Control positivo de Amoxicilina (dosis 15 mg/kg PV-IM/48 horas) y 2) Tratamiento de Ligmed-A (200 mg/kg PV-VO/ 3 días). Los resultados no mostraron diferencias significativas en la recuperación de los animales con ambos tratamientos (96 y 93 %, respectivamente). Se determinó el costo de los tratamientos y se encontró que el más económico correspondió al tratamiento donde se empleó Ligmed-A (3,15 vs 0,18 USD), además de la ventaja que constituye para el ambiente al ser un producto natural. Se demostró la efectividad del Ligmed-A en el control de diarreas colibacilares en crías porcinas, así como su beneficio económico.

Palabras clave: Control de diarreas, crías porcinas, Ligmed-A

USO DE YOGURT EN EL CONTROL DE DIARREAS EN LECHONES

USE OF YOGURT TO CONTROL DIARRHEAS ON SUCKLING PIGLETS

José Padilla, Arnaldo Crasto, Carmen Lugo y Eduardo Ramones

Universidad Nacional Experimental “Francisco de Miranda”
E-mail: crastoarnaldo@cantv.net, josepadilla@unefm.edu.ve

RESUMEN

La *Escherichia coli* causa padecimiento entérico en cerdos. Los signos clínicos incluyen diarreas intermitentes. Se controla aplicando antimicrobianos, cuyo uso se ha restringido; sin embargo existen otras alternativas como la “Exclusión Competitiva”, la cual consiste en aplicar por vía oral compuestos a base de microorganismos que buscan controlar la microbiota. El objetivo de este trabajo fue determinar el efecto del yogurt sobre la disminución de la morbilidad de diarreas y el peso en lechones. El ensayo se realizó en la Granja Las Brisas, Municipio Tocópero del estado Falcón. Se evaluaron diez camadas con un total de 88 lechones durante el período de lactancia, en tres grupos: 1ero., desde un día hasta treinta días de nacidos, 2do., desde diez hasta treinta días y 3ro., desde veinte hasta treinta días; se consideró un grupo control en cada uno. Se mantuvieron en las mismas condiciones, se midió presencia de diarreas, peso vivo y mortalidad, luego de ser sometidos a tratamiento diario por cinco días con una dosis de cuatro cm³ de yogurt comercial vía oral. Se redujo la morbilidad (11%) y la mortalidad (6,64%), los lechones de mayor peso pertenecieron al grupo 1 y los de menor peso al grupo 3. Al comparar la ganancia de peso de los lechones en cada grupo a los cuales se suministró yogurt y cada grupo control, las diferencias estadísticas se observaron en el grupo 1. El uso del yogurt produjo mejoras en los indicadores de morbilidad y mortalidad por diarreas. Se recomienda el uso de yogurt al nacimiento ya que permite mejoras en los indicadores sanitarios y la ganancia de peso.

Palabras clave: Cerdos, diarreas, probióticos, lactobacillus

EFFECTO DE LA UTILIZACIÓN DEL PROBIÓTICO SORBIAL EN EL PESO VIVO E INDICADORES DE SALUD DE CRÍAS PORCINAS

THE EFFECT OF PROBIOTIC SORBIAL ON LIVE WEIGHT AND HEALTH INDICES OF WEANING PIGLETS

Lázara Ayala, Mayuly Martínez, Manuel Castro, Luís Hernández y Estrella García

Instituto de Ciencia Animal. Carretera Central km 47½, San José de las Lajas, La Habana, Cuba.
E-mail: layala@ica.co.cu

RESUMEN

Se utilizaron 10 camadas procedentes del rebaño del Instituto de Ciencia Animal, Cuba, se distribuyeron en 2 tratamientos: control e inclusión del probiótico sorbial a razón de 5 kg/t de pienso, con el objetivo de conocer el efecto del aditivo sobre el peso vivo e indicadores de salud de crías porcinas desde 14 hasta 33 días. Un mes antes del parto, se incluyó el producto en la dieta (1 kg/t) de las reproductoras a cuya descendencia también se suministró. El peso de las crías mostró diferencias significativas a favor de los animales que consumieron el producto, tanto al nacer ($P < 0,001$) (1,32 vs 1,41 kg), como a 21 días ($P < 0,0001$) (4,95 vs 5,88 kg) y al destete ($P < 0,0001$) (7,40 vs 8,50 kg). La mortalidad fue inferior en las camadas que consumieron pienso con sorbial ($P < 0,001$) (19 y 0%). Los cerditos tratados no presentaron diarreas durante toda la etapa ($P < 0,05$) (11 vs 0 %). Los resultados demuestran que la utilización del probiótico en las crías favorece el peso y el status sanitario de los animales; pero se deben continuar los estudios que avalen el efecto del producto de una forma más amplia en el comportamiento animal.

Palabras clave: Probiótico, crías porcinas, sorbial, salud, peso vivo.

MORTALIDAD ANTE MORTEM DE CERDOS EN MATADERO INDUSTRIAL DEL ESTADO LARA

ANTE MORTEM PIG DEATH IN A LARA STATE SLAUGHTER HOUSE

Tonny Quijada¹, Ana María Pacheco² y Cesar Araque¹

¹INIA Lara, ²MSDS Lara. E-mail: tqujada@inia.gov.ve

RESUMEN

Con el fin de describir la mortalidad ante mortem de cerdos durante el transporte y corrales, se realizó un estudio en el Matadero Industrial Centroccidental C.A., Barquisimeto, estado Lara, representado por diez fincas que beneficiaron animales durante todo el año. Se cuantificó tasa de mortalidad por finca, mes, sitio de muerte (corral o transporte), así como las pérdidas económicas generadas. La tasa de mortalidad general en el año fue 1,69% para corral y 1,46% para transporte. Las fincas "G" y "A" presentaron mayor tasa de mortalidad en los corrales con 5,00 y 1,58%, respectivamente, mientras que en las fincas "F" y "A" fue mayor para transporte (4,67 y 2,14%, respectivamente). En octubre y febrero se observó mayor tasa de mortalidad (2,24 y 1,85%, respectivamente); mientras que en febrero y septiembre fue mayor para transporte (3,84 y 2,65%, respectivamente). Las mayores pérdidas económicas por muertes en los corrales ocurrieron para las fincas "J" y "E" con 20.946.618 y 12.135.060 Bolívares, respectivamente. Para transporte, las mayores pérdidas fueron para las fincas "B" y "E" con 18.143.538 y 5.015.052 bolívares, respectivamente. Se concluye que la finca "D" y "F" presentaron mayor tasa de mortalidad en los corrales y las fincas "F" y "A" en el transporte. En los meses de octubre y febrero ocurrió mayor mortalidad en los corrales; mientras que en febrero y septiembre fue mayor para el transporte. Las mayores pérdidas económicas en los corrales ocurrieron para las fincas "J" y "E"; mientras que en el transporte fue para las fincas "B" y "E".

Palabras clave: Mortalidad, cerdos, transporte, matadero

EFFECTOS GENÉTICOS PARA EL TAMAÑO DE LECHIGADA AL DESTETE

GENETIC EFFECTS FOR WEANING PIGLET LITTER SIZE

Rafael Galíndez¹, Gonzalo Martínez¹ y Omar Verde²

¹ Facultad de Agronomía (UCV).

E-mail: r_galindez@hotmail.com, martínezg@agr.ucv.ve

² Facultad de Ciencias veterinarias (UCV). E-mail: omarverde@cantv.net.

RESUMEN

Para estimar la heterosis, índice de herencia directo, materno y la correlación genética entre ambos efectos para el tamaño de camada al destete, se analizaron 5793 registros de la raza Large White (LW), 4900 de Landrace (L), 2077 de LW*L, 1465 de Duroc (D), 217 de Hampshire (H) y 856 de D*H, a través del procedimiento cuadrados mínimos (CM) según un modelo padre y máxima verosimilitud restringida (MVR) con un modelo animal. Se incluyeron los efectos fijos: año y época de nacimiento, número de parto de la madre, granja y grupo racial de camada (GRC), las covariables: lechones nacidos vivos y peso de la camada al nacer, y el efecto aleatorio de padre de la camada al usar CM y los efectos directos de camada y madre como aleatorios al usar MVR para estimar las heredabilidades directa, materna y la correlación. Los promedios ajustados y no ajustados correspondieron a 8,00 y 7,97 lechones para las razas blancas, y 5,90 y 5,65 lechones para las de color. **Las camadas cruzadas D*H resultaron superiores (+2,64 lechones) a sus recíprocas (H*D). La heterosis no fue significativa. Los resultados mostraron h_d^2 cercanos a cero y h_m^2 próximos a 0,1. Las correlaciones entre los efectos directos y maternos fueron altas y positivas. La selección por tamaño de camada considerando el efecto materno puede resultar efectiva, pero lenta.**

Palabras clave: Índice de herencia, heterosis, correlaciones genéticas