

II A.L.V.E.C.
XXII A.M.V.E.C.
III U.N.P.C.

TITULO : UTILIZACION DE 2 PROMOTORES DE CRECIMIENTO PARA MODULAR LA DIGESTION Y CONTRARESTAR LOS EFECTOS DETRIMENTALES DE LA SOYA CRUDA.

AUTOR (ES) : Lourdes Angeles y José A. Cuarón.

INSTITUCION (ES) : Centro de Investigación en Alimentación y Nutrición Animal.-INIFAP.
Apartado Postal 29-A, Querétaro, Oro. 76020

Resumen

El interés en el uso de soya cruda radica en el hecho de que el procesamiento (calentamiento y extracción de aceite) requiere de una tecnología e infraestructura instalada de alto costo, que puede no estar disponible en una zona en donde el consumo directo del frijol soya sea una mejor alternativa, dado el valor agregado por la transportación; que hace sea de los factores limitantes en el cultivo de la oleaginosa en nuestro país. Por otro lado dada la atractiva respuesta de los animales en los trópicos a la corrección del valor de incremento calórico en la dieta (Alvarez, *et al.* 1985), mediante el uso de aceite hace que al utilizar un ingrediente como la soya cruda que contiene 18% de grasa, pueda abaratar los costos por concepto de alimentación, ya que según dada (1983), el procesamiento (extracción de aceite) representa el 71 % de los costos de producción de la pasta de soya.

El $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ y el ácido acetohidroxámico han demostrado ser potentes inhibidores de la actividad ureásica. Siendo esta uno de los factores antinutricionales de la soya cruda y por su capacidad de modificar los patrones de digestión fermentativa, es facilitar la utilización de soya cruda en la alimentación de cerdos en finalización.

Por lo antes mencionado la soya cruda ofrece un gran reto para que pueda ser utilizada eficientemente sin que cause daño alguno en los animales; por lo que el objetivo de este trabajo fue utilizar los aditivos antes mencionados, que pudieron modular la digestión de la soya cruda y contrarestar sus efectos detrimentales, atendiendo sobre todo a la actividad ureásica

MATERIAL Y METODOS.

Se utilizaron 24 animales, producto de un cruzamiento alterno Duroc x Landrace, con un peso inicial promedio de 57 kg, los animales fueron alojados en corrales de engorda, con piso de concreto, comedero de tolva y bebederos de chupón.

El experimento se condujo bajo un diseño de bloques al azar (camada de origen, peso inicial y sexo) con 6 tratamientos, 4 repeticiones y un animal por celda. Las 6 dietas fueron: T1 convencional (sorgo-pasta de soya); T2 convencional + 250ppm de $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, T3 convencional + 200ppm de ácido aceto hidroxámico (AAH); T4 sorgo-soya cruda; T5 sorgo-soya cruda + 250ppm de $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$; T6 sorgo-soya cruda + 200ppm de AAH. Las raciones fueron isoprotéicas e isoenergéticas. Los animales recibieron agua y alimento a libertad llevándose un registro diario del alimento y la ganancia de peso fue calculada al pesar a los animales bisemanalmente hasta alcanzar un peso promedio de 95 kg o más. Nuestros criterios de respuesta a evaluar fueron: ganancia diaria de peso, consumo de alimento y eficiencia alimenticia.

-2-

RESULTADOS Y DISCUSION.

Los resultados despues de 56 días se resumen en el siguiente cuadro:

CRITERIO DE	Sorgo-P. de soya -	Sorgo+P.de soya 250 ppm CuSO ₄ .5H ₂ O	Sorgo+P.de soya 200ppm AAH	Sorgo- soya c. -	Sorgo soya c. 250ppmm CUSO ₄ .5H ₂ O	Sorgo soya c. 200ppm AAH
Ganancia de peso (kg/día)	0.760 ^a	0.682 ^a	0.750 ^a	0.424 ^b	0.474 ^b	0.370 ^b
Consumo de alimento (Kg- por día)	3.20	2.90	3.10	2.70	2.90	2.60
Ganancia por consumo	0.24 ^a	0.23 ^a	0.24 ^a	0.16 ^b	0.16 ^b	0.14 ^b

Como se observa para la respuesta de ganancia de peso los tratamientos a base de pasta de soya fueron superiores a los de soya cruda ($P < 0.01$), sin haber encontrado efecto de promoción de crecimiento ante la adición de cobre o ácido aceto hidroxámico ($P > 0.01$).

Con respecto al consumo de alimento se encontró que fue igual para todos los tratamientos ($P > 0.01$).

Finalmente pra la eficiencia alimenticia se encontró un efecto de tratamiento para las raciones a base de pasta de soya ($P < 0.01$), sin encontrar ninguna respuesta de promoción de crecimiento ante la adición de CuSO₄ ó AAH ($P > 0.01$).

Estos resultados nos indican que los cerdos en etapa de finalización no son capaces de compensar el efecto detrimental de los factores antinutricionales de la soya cruda, y la presencia de los compuestos utilizados como promotores de crecimiento dada su actividad inhibitoria de la ureasa (sulfato de cobre pentahidratado y acido aceto hidroxámico) no son suficiente para alterar la acción detrimental de las proteínas indeseables que se encuentran activas en la soya cruda, notablemente la actividad antitripsica.