

DIGESTIBILIDAD APARENTE DEL TRACTO TOTAL EN CERDOS ALIMENTADOS CON DIETAS ESTÁNDAR CON NUEVOS HÍBRIDOS DE MAÍZ Y SOYA

Reyna SL^{1*}, Figueroa VJL², Martínez RRD¹ y Soto CR¹

¹Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero, ²Colegio de Postgraduados.

*santamaria53@yahoo.com.mx

INTRODUCCIÓN

Los híbridos de maíz con valor agregado son el tipo de granos que se están produciendo en el presente siglo. Actualmente no están bien establecidos los valores tabulares de digestibilidad para cada uno de los nutrientes contenidos en los nuevos híbridos de maíz. Para aportar los nutrientes requeridos por el animal en forma más precisa, es necesario utilizar sus valores de digestibilidad. La digestibilidad aparente del tracto total es una de las formas de determinar el valor nutritivo de los alimentos (1).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizaron 6 cerdos machos híbridos (Yorkshire×Duroc), con peso inicial promedio de 56 kg. Se alojaron en jaulas metabólicas individuales, con comedero y bebedero. Las dietas experimentales se asignaron al azar a cada uno de los cerdos, de acuerdo a un diseño en cuadro latino 6x6 (2). El experimento duró 54 días, con 6 periodos de 9 días cada uno: los 4 días iniciales fueron de adaptación a la dieta y los 5 restantes se colectaron las heces en cada uno de los cerdos. Se evaluaron 6 dietas (tratamientos) isoproteicas (16 % de PC) e isoenergéticas (3.265 Mcal kg⁻¹ de MS), variando la inclusión de pasta de soya: pasta de soya (testigo), maíz híbrido 515, maíz Pioneer 7573, maíz Pioneer 30F94, maíz Pioneer 3086 y una variedad de soya integral BM₂. A las dietas se les adicionó óxido férrico para marcar las heces, y determinar el inicio y el término del muestreo. A las muestras de heces y dietas experimentales se les determinó: materia seca (MS), cenizas (Cen), extracto etéreo (EE), proteína cruda (PC) (AOAC, 2002); fibra detergente neutro (FDN) y fibra detergente ácido (FDA; van Soest et al., 1991). Los resultados de digestibilidad aparente (DA) se analizaron con el procedimiento GLM del SAS y la comparación múltiple de medias de Tukey (5).

RESULTADOS

La DA de la MS fue similar (P>0.05) en los cerdos alimentados con los 6 tratamientos. La DA de las cenizas fue mayor (P≤0.05) en el T2, la más baja DA se observó en el T6, y valores intermedios en el T1, T3, T4 y T5. La FDN alcanzó la mayor DA (P≤0.05) en el T1 y la más baja (P≤0.05) en el T6, y porcentajes intermedios en el T2, T3, T4 y T5. En la FDA, su DA resultó ser mejor (P≤0.05) en el T1 y T2, y el promedio más bajo (P≤0.05) se observó con el T5, y valores intermedios en el T3, T4 y T6. Con relación a la PC, esta fue más digestible (P≤0.05) en el T5, y menos digestible (P≤0.05) en el T1, y con un DA intermedia en el T2, T3, T4 y T6.

Finalmente la DA del EE resultó ser mayor (P≤0.05) en el T2 y la DA más baja (P≤0.05) se encontró en el T1, así como valores intermedios en los otros tratamientos.

Cuadro 1. Digestibilidad aparente de híbridos de maíz y soya integral de cerdos en la etapa de finalización.

Nutriente	Dieta ¹					
	T1 Testigo	T2 MH	T3 MP	T4 MP	T5 MP	T6 Soya BM ₂
MS	92 ^a	92 ^a	92 ^a	92 ^a	92 ^a	92 ^a
Cenizas	78 ^{ab}	82 ^a	73 ^{bc}	74 ^{bc}	73 ^{bc}	68 ^c
FDN	93 ^a	87 ^{ab}	84 ^{cd}	89 ^{ab}	81 ^{cd}	78 ^d
FDA	81 ^a	82 ^a	73 ^{bc}	74 ^{bc}	72 ^c	79 ^{ab}
PC	82 ^c	85 ^{bc}	88 ^{ab}	87 ^{ab}	89 ^a	84 ^{bc}
EE	80 ^c	89 ^a	89 ^{ab}	88 ^{ab}	88 ^{ab}	83 ^{bc}

¹MH=Maíz híbrido; MP=Maíz Pioneer; BM₂=Banafunsin y Mena.

^{abcd}Literales distintas en el mismo renglón son diferentes (P≤0.05).

DISCUSIÓN

La similitud en la DA de la MS en los 6 tratamientos no fue factor determinante para mantener los mismos resultados en la DA de las cenizas, resultando ser más digestibles en los cerdos alimentados con el T2 adicionado con el maíz H 515. La mejor DA de la FDN en la dieta testigo, probablemente está relacionada con su bajo contenido de FDN en la dieta. Similarmente la FDA resultó ser más digestible en los cerdos que recibieron la dieta testigo y la que contenía el maíz H515, lo cual puede ser indicativo de un menor contenido de FDA en ambas dietas. Con relación a la PC, se observó una mayor digestibilidad en la dieta donde se incluyó el maíz Pioneer 3086, lo que puede estar relacionado con una mejor digestibilidad de su proteína por las enzimas digestivas y con el balance de sus aminoácidos. El EE presentó una mejor DA en la dieta de los cerdos donde se agregó el maíz H515; esto puede estar relacionado con la cantidad y tipo de aceite en este grano.

BIBLIOGRAFIA

1. Fan, M. Z., and W. C. Sauer. 1997. J. Sci. Food Agric. 73:189-199.
2. Steel, R. G. D., and J. H. Torrie. 1981. Principles and Procedures of Statistics.
3. AOAC. 2002. Official Methods of Analysis.
4. van Soest, P. J., J. B. Robertson, and B. A. Lewis. 1991. J. Dairy Sci. 74:3583-3597.
5. SAS. 1990. SAS/STAT User's Guide. SAS Institute Inc. Cary. NC.