

Evaluación del aporte nutritivo de alimentos para monogástricos.

3. Valoración energética

Igual metodología de trabajo que en el práctico anterior

Actividad 1. Cuestionario

¿Cómo se determinaron los valores de energía bruta de los alimentos y las dietas experimentales del Exp 1.?

¿Se podrían haber estimado por otro procedimiento?

Actividad 2

- a) Para las dietas utilizadas en el Experimento 1 del trabajo de referencia calcular la concentración y la ingestión diaria en EB de cada dieta a partir de la información de composición química y utilizando los calores de combustión de las distintas fracciones.
- b) Calcular las concentraciones y el aporte diario de ED de las dietas del Experimento 1 a partir de la información del cuadro 4.
- c) Discuta los resultados de digestibilidad y consumo de ED de cada dieta.
- d) Estimar el aporte en EM de las dietas aplicando la relación EM/ED que utiliza el NRC. Discuta la validez de la aplicación de esta constante para el caso en estudio.

Actividad 3. En las Tablas de requerimientos para cerdos (NRC, 1998):

1. Observe cómo están expresados y como evolucionan los requerimientos de Energía para cerdos en crecimiento
2. ¿Cómo evoluciona la relación concentración de energía: concentración de proteína?
3. ¿Cómo evoluciona la relación consumo de energía: consumo de proteína?
4. ¿Cuál es el fundamento nutricional de dichas evoluciones?

Actividades de práctica (para hacer en domicilio)

1. Complete el cuadro siguiente:

	Humedad	PC	EE	FDN	Cenizas	EB	Cerdos			q
							ED	CDE	EM	
			%, BF			Mcal/kg	%	Mcal/kg		
Grano de cebada	9.8	11.3	1.8	19.5	2.2			3.1		3
Grano de maíz	13.5	7.7	3.6	8.0	1.3			3.44		3.36
Afrechillo de trigo	11.9	14.9	3.5	35.0	4.6			2.6		2.45
Poroto de soja	9.4	36.3	19.8	12.0	4.9			4.13		3.69
Grasa vacuna	0.0	1.0	99.0					8.05		7.5
Heno de alfalfa	8.6	15.6	2.4	46.1	19.9			1.8		1.09

2. Ordene los siguientes alimentos de acuerdo a su contenido de energía bruta, y energía digestible y energía metabolizable para cerdos. Explique su selección.

Grano de maíz, Grano de cebada, Afrechillo de trigo, Poroto de soja, Grasa vacuna, Heno de alfalfa

3. En base al aporte energético de la dieta, estimar el crecimiento diario esperado de cerdos de 40 kg de peso vivo que reciben diariamente 2.8 kg de una ración con las siguientes características

- Humedad: 11.3 %
- PC (base seca): 17.3 %
- EE (base seca): 3.1 %
- FC (base seca): 4.2 %
- Cenizas (base seca): 5.3 %

Adicionalmente se dispone de la información siguiente:

- $q = 0.82$
- $K_m = 0.76$
- $K_g = 0.60$
- Requerimiento diario para mantenimiento = 1.25 MCal EN
- Requerimiento para ganancia de peso = 4.9 Mcal EN/kg de ganancia

4. A partir de la información contenida en la Tabla de Composición de Alimentos y de los resultados del experimento que se adjunta, complete el cuadro siguiente de valor nutritivo para cerdos del afrechillo de arroz integral.

	Cerdos
EB (Mcal/kg alimento)	
Dig ileal aparente PC	
PD intestinal ap. (% BF)	
VB aparente de la PC	
ED (Mcal/kg MS)	
EM (Mcal/kg alimento)	
q	

Experimento :

Se realiza una prueba de digestibilidad y metabolismo con cerdos de 45 kg alojados en jaulas metabólicas y provistos de cánula en la unión íleo-cecal, a los que se suministró diariamente 2.2 kg de afrechillo de arroz integral. Los resultados se presentan en el cuadro siguiente:

Heces	
Kg/día	1.2
MS %	42
PC % BS	17.06
EB Mcal/kg	1.92
Unión íleo-cecal	
N (gr/día)	11.2
Orina	
Lts/día	4.5
PC (gr/lt)	18.75
EB Mcal/día	0.44