

FORMULACIÓN DE UN ALIMENTO PARA OVINOS GESTANTES UTILIZANDO HARINA DE LARVA DE MOSCA SOLDADO NEGRO

Padilla-Hernández María Fernanda, García-Trejo J. F., Nieto-Ramírez M. I., Oviedo-Olvera Mónica V. y Aguirre-Becerra H. Universidad Autónoma de Querétaro. Facultad de Ingeniería. Dirección de

Ingeniería, Campus Amazcala. Carretera a Chichimequillas s/n Km 1, Amazcala, el Marqués, Querétaro, 76265. map.mph16@gmail.com

Palabras clave: rumiantes, *Hermetia illucens*, proteína

Introducción. Al aumentar la población crece con ella la demanda del consumo de alimentos de origen animal, desencadenando el costo de materias primas para la alimentación del ganado, llevando a la búsqueda de nuevos insumos (1). Los estudios en insectos son aún escasos, si embargo han presentado mejoras en la calidad de los productos que se emplean, a su vez, muestran un alto contenido de proteína por lo cual satisfacen con mayor grado las demandas de producción (2). La LMSN (*Hermetia illucens*) es un insecto que posee una alta calidad nutricional y una producción sustentable, generando un ingrediente alto en proteína para el desarrollo de dietas de rumiantes (3).

El objetivo de este trabajo es la formulación de un alimento para ovejas gestantes con Harina de larva de mosca soldado-negro, cumpliendo con los requerimientos nutricionales para la etapa correspondiente.

Metodología. La HLMSN se incluirá en las proporciones 30 y 60% con triticale, sorgo, pulido de arroz, melaza de caña y el mix de vitaminas y minerales necesarias para la etapa de gestación. Para una correcta formulación se realizó una búsqueda de los requerimientos nutricionales de la etapa correspondiente de la NRC (1985). Los insumos seleccionados fueron acomodados en hojas de Excel trabajando con una formulación lineal y compilando valores de la plataforma de la Fundación FEDNA.

Tabla 1. Requerimientos nutricionales de ovinos para la etapa de gestación (NRC, 1985).

Peso	Energía	Ejemplo de proporciones de dieta		Proteína cruda (%)	Calcio (%)	Fosforo (%)	Vitamina A (IU/kg)	Vitamina E (IU/kg)			
		TDN (%)	DE (Mcal/kg)						ME (Mcal/Concen Forraje)		
Mantenimiento											
70 (kg)	154 (lb)	55	2.4	2	0	100	9.4	0.2	0.2	2.742	15
Flushing											
0	154	59	2.6	2.1	15	85	9.1	0.32	0.18	1.825	15
No lactantes											
70	154	53	2.4	2	0	100	9.3	0.25	0.2	2.35	15
Últimas 4 semanas de gestación											
70	154	59	2.6	2.1	15	85	10.7	0.35	0.23	3.305	15
Lactantes											
70	154	65	2.9	2.4	35	65	13.4	0.32	0.26	2.38	15

Resultados. De acuerdo con los requerimientos presentados en la tabla 1. se presenta una propuesta a la formulación del alimento para ovinos en la tabla 2.

Tabla 2. Propuesta de formulación con tres diferentes dietas (30%, 60% y C) para alimento de ovejas gestantes.

	D30	D60	DC
Proteína	18.72	13.72	23.05
Grasas	3.98	2.58	5.05
Carbohidratos	4.10	3.64	4.37
Humedad	11.52	12.26	10.81
Cenizas	7.00	4.20	8.81
Fibra	6.21	3.88	8.40

Conclusiones. El alimento formulado con la harina de larva de mosca soldado negro cumple con los requerimientos nutricionales para la etapa de gestación en ovinos.

Agradecimiento. Al equipo del Laboratorio de Bioingeniería de la UAQ campus Amazcala encargados de guiarme en la investigación.

Bibliografía.

1. Astuti D.A. y Wiryawan K. G. 2022. Anim Biosci. 35(2):356-363.
2. Castillo C., Hernández J. 2023. *Research in Veterinary Science*, Vol. 155. Páginas 124-125.
3. Jayanegara A., Novandri B., Yantina N. y Ridla M. 2017. Vet world. (10(12)). Páginas 1439-1446.
4. Subcommittee on Sheep Nutrition, Committee on Animal Nutrition, Board on Agriculture, National Research Council. (1985). *Nutrient Requirements of Sheep*. National Academy Press. Washington, DC, 45-46.