

ISBN 970-27-1045-6

**PRUEBAS DE COMPORTAMIENTO DE BORREGOS PELIBUEY
CONSUMIENDO DIFERENTES FUENTES DE PROTEINA IMPLEMENTADOS
EN UN AMBIENTE DE APRENDIZAJE *IN SITU***

**Alberto Casillas Benítez, * Tomás Lasso Gómez *, Mayra Fabiola Chávez Oliva,
Erika Lucía González Romero, María Elena Martínez Almaguer,
María Isabel Navarro Urquia., Alejandro Alvarado Guzmán****

*Profesores y **alumnos del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, de la Universidad de Guadalajara, Km.15.5 Carret. Guadalajara – Nogales.
Predio "Las Agujas", Nextipac, Zapopan, Jalisco, 45110
acasilla@cucba.udg.mx

Introducción

La producción animal es una rama de la economía que contribuye al mantenimiento de vida de los pueblos, esto debido a la obtención de productos que van desde alimentos de elevado valor nutritivo, hasta diversos objetos de uso personal y fuentes de empleo. Sin embargo en los últimos años se a elevado considerablemente el preció de los alimentos y nutrientes para los animales, lo anterior a sido un factor determinante para desarrollar la necesidad de producir alimentos con biotecnología natural y con un mejor balance de nutrientes.

La necesidad de proteína de origen animal para la alimentación del humano a llevado a estudios más profundos de la genética, nutrición y reproducción sobre todo en las especies rumiantes de ciclo corto de engorda que esto lleva a que se cuente con un aumento de la economía, pero a la vez genera otro tipo de problema que es el de la contaminación por los desechos de esta industria.

Actualmente la industria de la engorda de bovinos, ovinos y caprinos se ha convertido en una de las fuentes de proteína predominantes en la dieta de la población de la mayoría de los países desarrollados el aumento en el consumo ha sido estimulado por la preocupación de la población respecto a la dieta y salud así como por la innovación de productos procesados de fácil adquisición y de menor precio ya que estos productos están disponibles todos los días en los supermercados a precios variables. Por ello producir a bajo costo es primordial y la alimentación de los animales para lograrlo juega un papel muy importante.

Por todo lo anteriormente señalado y con la intención de desarrollar ambientes de aprendizaje in situ en corrales de engorda el grupo de estudiantes de la materia de nutrición animal II se plantea el desarrollo de una prueba de comportamiento con ovinos de engorda.

Objetivo general

Valorar de manera práctica la productividad de alimentos incluyendo diferentes fuentes proteicas preparados por estudiantes de la materia de Nutrición II de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara.

Objetivos particulares

1) Que los estudiantes del curso de Nutrición Animal II de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia del CUCBA, conozcan y manejen una granja productora de ovinos de engorda bajo un ambiente de aprendizaje in situ (en confinamiento).

2) Evaluar la eficiencia en la producción de carne de dos alimentos diseñados, formulados y ofrecidos por los estudiantes a borregos en engorda, con base en el registro y análisis de los siguientes parámetros productivos:

- a) Consumo de alimento
- b) Ganancia de peso
- c) Conversión alimenticia
- d) Porcentaje de mortalidad
- e) Costos de producción

3) Determinar el costo del alimento por kilogramo de borrego producido en cada una de las dietas.

4) Difundir y publicar los resultados obtenidos de los diferentes parámetros de los alimentos utilizados en la realización de éste trabajo.

Hipótesis

Si las diferentes fuentes proteicas mezclados con algunos granos, aportan una calidad nutricional favorable y estas se utilizan para la alimentación de borregos de engorda, entonces el utilizarlos en la alimentación comercial ofrecerá un alimento de bajo costo económico.

Justificación

Uno de los principales problemas que ha venido atravesando la ganadería nacional en estos tiempos de crisis. Son los altos costos de los concentrados, siendo urgente la necesidad de buscar alternativas que hagan mas eficiente la producción de carne para el consumo humano ,optimizando el uso de los recursos naturales como lo son las diferentes fuentes de proteína que son elementos factibles de integrar a la dieta de los rumiantes.

Aunado a lo anterior en los países subdesarrollados existe una fuerte presión demográfica, que obliga a incrementar la cantidad de alimento para mantener a una población humana cada día más demandante.

Por lo anterior se realizan semestralmente en el CUCBA estudios comparativos para evaluar la eficiencia en producir carne de borrego, alimentados con diferentes fuentes proteicas elaborados por los estudiantes de la materia de nutrición II. Los resultados son útiles para estudiantes y médicos veterinarios para asesorar a los engordadores de ovinos con bases comprobadas con la mejor mezcla de alimentos o ingredientes con diferentes fuentes proteicas que reditué más beneficios económicos para su tipo de explotación.

Por estas razones se hace necesario llevar a cabo investigaciones con el propósito de conocer la calidad de este potencial alimentario que son las diferentes fuentes proteicas; el cual puede ser una excelente opción para la ceba de rumiantes.

Revisión de literatura

Ambientes de Aprendizaje

Innovación educativa

Innovar por definición significa crear, transformar lo nuevo, por lo tanto su enfoque en la educación necesariamente impacta a la educación tradicional con todas sus limitantes y aciertos. La aplicación de la tecnología en la educación no es un fin en sí misma, sino un instrumento a aplicar en función de los contextos sociales, económicos, políticos y culturales Salinas (2000). Sin embargo, los consensos en las instituciones educativas apuntan cada día mas a la educación extra-aulas, de aquí que el objetivo planteado por Bueno y Moreno (2000) en su trabajo: Re-configuración del proceso educativo da puntual respuesta a las expectativas de los sectores involucrados con la educación.

Varios autores (Hartwing 2000; Ramírez y Miller 2000) han abordado el tema de la innovación educativa, partiendo de la necesidad de transitar hacia nuevas formas de enseñanza-aprendizaje cuestionándose hasta donde se quiere llegar partiendo de la realidad actual de la educación tradicional, el primero de los autores puntualiza que la práctica educativa es la misma de hace siglos, coincidiendo con González (2000), así mismo, señala que la educación tradicional a desanimado a los estudiantes a aprender, debido a el método de enseñanza- aprendizaje y a la relación maestro-alumno, lo cual difiere a lo planteado por Valenzuela (2000). Con respecto a los estados emocionales y motivación de los alumnos y el ambiente de aprendizaje que ha minimizado según Hartwing (2000), los deseos de aprender de los alumnos, debido al bajo nivel académico. El autor concluye citando tres acciones básicas para innovar los precensos educativos siendo estos: El desarrollo de una nueva metodología de enseñanza-aprendizaje, buscar nuevas relaciones maestro-alumno y construir ambientes que coadyuven con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Materiales y métodos

Animales experimentales

El trabajo se inicio el 29 de Septiembre del 2006 en las áreas experimentales del Departamento de Producción Animal de la División de Ciencias Veterinarias del CUCBA, ubicado a los 20° 43' de Lat. Nte. Y 108° 23' de Long. Oeste. A una ASNM de 1,590 m (García 1973).

Animales experimentales

El material biológico que se utiliza son 8 borregos machos de la raza Tabasco o Pelibuey con un peso aproximado de 20 kilogramos cada uno., los cuales fueron distribuidos al azar en 4 corrales experimentales.

Las dos dietas en estudio fueron ofrecidas cada una de ellas en dos corrales que hacen las 2 repeticiones por tratamiento o ración experimental.

Procedimiento experimental

El presente estudio es parte del curso de Nutrición Animal II, en cuyo capítulo se diseña y formula (con base al programa Nutrición), así mismo, se aplican y se evalúan las siguientes dietas:

Ingrediente	Cantidad en Kg.	RACIÓN 1		RACIÓN 2	
		Ingrediente	Cantidad en Kg.	Ingrediente	Cantidad en Kg.
Maíz quebrado	290	Maíz quebrado	352		
Alfalfa	200	Alfalfa	226		
Rastrojo	310	Rastrojo	200		
Soya	127	Canola	151		
Salvado de trigo	50	Salvado de trigo	50		
Melaza	20	Melaza	20		
Vit. Y Min.	5	Vit. Y Min.	5		

Se realizará la debida supervisión de la caseta y los corrales experimentales antes de la llegada de los borregos para lograr el mejor acondicionamiento ya que el manejo Zootécnico será el mismo para todos los tratamientos.

Para el suministro de agua se tomará en cuenta la cantidad y calidad de la misma para lograr una buena hidratación de los animales.

La prueba que se pretende aplicar será la utilización de alimentos elaborados por los propios estudiantes a los cuales se les asignarán un número o letra para su identificación según sea la fuente proteica utilizada.

El consumo de alimento semanal será determinado pesando el alimento servido al inicio de semana y pesando el sobrante al finalizar la misma.

Los consumos de alimento serán registrados diariamente y serán pesados los animales cada ocho días se anotaran datos del manejo vacunaciones, mortalidad y observaciones de los participantes para poder establecer los parámetros productivos.

Durante el experimento se llevara acabo un calendario de vacunación. Así como los tratamientos para los posibles casos clínicos que se presenten en el ciclo productivo el cual será por ocho semanas.

Para determinar el porcentaje de mortalidad se revisarán diariamente y se retiraran los animales muertos procediendo a remitirlos al Laboratorio de Patología para su estudio histopatológico, microbiológico y un posible tratamiento para el resto del grupo.

Con este tipo de control se determinaran los siguientes parámetros:

Consumo de alimento
Ganancia de peso
Conversión alimenticia
Peso final
Porcentaje de mortalidad

Los resultados que se obtengan se analizarán estadísticamente mediante el análisis de varianza completamente al azar Padron (1996) y se aplicara la prueba de Duncan al 5% donde se encuentre diferencia estadística.

Bibliografía

Bueno, M. L. y Moreno, M., (2000). Re-configuración del proceso educativo. Nuevos escenarios educativos. Memorias del VIII encuentro internacional de educación a distancia. U de G. Guadalajara, Jalisco. Méx.

García, E., (1973) Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen: 130 UNAM, México D.F.

Hartwing, S., (2000). Innovación Educativa ¿qué tan lejos queremos llegar? Memorias del VIII encuentro internacional de educación a distancia. U de G. Guadalajara Jalisco. México

Padrón C. E. (1996). Diseños experimentales con aplicación a la agricultura y la ganadería. Ed. Trillas.1ª. Ed. México.

Ramírez, A. S. y Millar G., (2000). Hacia una nueva forma de enseñanza aprendizaje para profesorado en educación agrícola superior. Memorias del VIII encuentro internacional de educación a distancia. U. de G. Guadalajara, Jalisco. México.

Salinas, P. F., (2000). Fantasía o realidad, tecnología y educación, marco prospectivo. Memorias del VIII encuentro internacional de educación a distancia. U. de G. Guadalajara, Jalisco. Méx.