



UGR Universidad de Granada



Propuesta TFG
Curso 2014-15
Departamento de
ZOOLOGÍA.....

1. DATOS DEL TFG OFERTADO

Título del trabajo: Estudio de la biodisponibilidad de los nutrientes en dietas para caprino, que contienen diferentes proporciones de pulpa de naranja, mediante el empleo de cultivos no renovados de microorganismos ruminales

Resumen (máx 250 palabras) estructurado en Objetivos y Plan de trabajo, reflejando una estimación de tiempo requerido para cada actividad presencial del alumno. Se debe incluir en folio adjunto.

Palabras clave:
Rumiantes, subproductos, valoración nutritiva, cultivos no renovados de microorganismos ruminales

Número de alumnos por trabajo ofertado (máximo 3): 1

Ofertado por:

1. Profesor del Departamento
2. Profesor del Departamento junto con Empresa ó Institución
3. Propuesto por alumno ()

() En el caso de TFG ofertados por alumno, por favor completar la siguiente información:

Nombre y apellidos del alumno: Cristina Mesas Hernández
e-mail institucional: cristinam@correo.ugr.es

2. MODALIDAD

1. Trabajo bibliográfico
2. Trabajo experimental ()
3. Informe o proyecto de naturaleza profesional ()

() En el caso de trabajos experimentales e informes o proyectos de naturaleza profesional desarrollados en empresas u otras instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor, completar la siguiente información:

Nombre de la empresa/institución: DPTO DE NUTRICIÓN ANIMAL, ESTACIÓN EXPERIMENTAL DEL ZAIDIN (CSIC)
Domicilio social: CAMINO DEL JUEVES SN, 18100 ARMILLA
CIF de la entidad: Q-2818002-D
Teléfono/ Fax/ e-mail: 958 572 757 ext 353 / 958 572 753 / ignacio.martin@eez.csic.es

3. DATOS DEL TUTOR Y COTUTOR (en su caso) DEL TFG OFERTADO

| | | |
|--|---------------------|---------------------------------------|
| Nombre y apellidos del tutor: ANTONIO IGNACIO MARTIN GARCIA | | |
| Teléfono: 958 572 757 ext 353 | Fax: 958 572 753 | e-mail: ignacio.martin@eez.csic.es |
| Nombre y apellidos del cotutor: LAURA GARCIA REJÓN | | |
| Empresa o Institución: UNIVERSIDAD DE GRANADA | | |
| Teléfono: 958 241368 | Fax: | e-mail: lagarcia@ugr.es |

Granada, 10 de junio de 2014

Fdo: Director/a del Departamento ZOOLOGÍA

Título del trabajo:

Estudio de la biodisponibilidad de los nutrientes en dietas para caprino, que contienen diferentes proporciones de pulpa de naranja, mediante el empleo de cultivos no renovados de microorganismos ruminales

Resumen:

OBJETIVO GENERAL: Valoración nutritiva de dietas con distintas proporciones de un nuevo subproducto agroindustrial de interés para la alimentación del ganado rumiante, ya que su capacidad de mejorar el contenido en grasa de la leche producida es prometedor

Este subproducto resulta de una nueva tecnología de obtención de zumo y habría sido valorado anteriormente en nuestro laboratorio. Se pretende conocer la proporción máxima y óptima de dicho subproducto a incluir en dietas prácticas que serán empleadas en el estudio sobre la cantidad y la calidad de la leche de caprino.

PLAN DE TRABAJO

Se empleará un sistema in vitro de cultivos no renovados de microorganismos ruminales (Theodorou et al., 1994) para incubar una dieta control (CO) compuesta por heno de alfalfa y un concentrado comercial en la relación 1:1, frente a dietas prácticas que contengan cantidades crecientes de pulpa de naranja extraída (20, 40 o 80% del alimento concentrado). Se realizarán cuatro series de incubación idénticas de 300 mg de dichas dietas, cada una de 24 h de duración. Para cada periodo se mezclará en volúmenes iguales contenido ruminal obtenido de dos cabras de raza murciano-granadina alimentadas con heno de alfalfa y provistas de cánula ruminal. Cada botella se inoculará con 30 ml de medio de cultivo compuesto por contenido ruminal, filtrado a través de dos capas de gasa, y una solución tampón (1:3, Menke y Steingass, 1988). Se medirá el volumen de gas total producido en la fermentación. Una alícuota de dicho gas será recogida para determinar, mediante cromatografía de gases, la proporción que está constituida por metano (Romero-Huelva, 2012). Se medirá el pH del medio de cultivo y se detendrá la fermentación en hielo, con el fin de obtener una alícuota para la determinación de ácidos grasos volátiles (AGV) mediante cromatografía de gases (Isac et al., 1994). El resto del contenido se liofilizará para determinar su contenido en fibra neutro detergente (FND, Goering y Van Soest, 1970).

Se calcularán también la energía metabolizable, la degradación de materia orgánica, la producción de proteína microbiana y el factor de partición, de acuerdo con fórmulas establecidas.

Como unidad experimental se empleará la media de los datos obtenidos de las parejas de botellas de cada periodo experimental. El análisis estadístico se realizará mediante el modelo factorial completo del GLM univariante de SPSS Statistics 21, considerando el periodo como efecto aleatorio y aplicando el test de Tukey para las comparaciones múltiples ($P < 0.05$).