

LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA PRODUCE ENSILADOS A PARTIR DE RESIDUOS AGRICOLAS

Investigadores de la Universidad de Almería (UAL) trabajan para encontrar nuevas fuentes de alimento para el ganado a través de los subproductos que generan los invernaderos

R. Martínez

La principal razón por la que se inicia este proyecto es la gran cantidad de invernaderos que generan material desechable en Almería, conocido como subproducto vegetal de invernadero (SVI). Otros de los motivos para hacer el estudio son el elevado precio de los piensos y la reducción en la sobreexplotación de los pastos. La UAL aplica el procedimiento de ensilado para producir forraje animal a partir de los SVI.



Microsilos (En Ejido M.A.S.A.)

Inicios

En 1997 se inició el primer trabajo de investigación que terminó en el año 2000, llamado 'Evaluación Nutritiva y Aptitud a la Conservación de los Subproductos Hortícolas de Almería para la Alimentación de Pequeños Rumiantes', dirigido por Francisco Javier Moyano y financiado por la Fundación Agraria de la Provincia de Almería (FIAPA). Actualmente se está desarrollando un segundo proyecto aprobado en 2002 por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, que finalizará en 2005, llamado 'Criterios de Utilización de Subproductos Vegetales de Invernadero en Alimentación de Pequeños Rumiantes'.

Este proyecto cuenta con dos subproyectos: uno de ellos dirigido por la Universidad de Murcia, y otro de la UAL, con el nombre de 'Criterios de Utilización de subproductos vegetales de Invernadero en Alimentación de Pequeños Rumiantes, Influencia en la Producción de Carne de Ovinos', dirigido por Fernando García Barroso, del grupo de investigación 'Nutrición y Alimentación Animal' de la UAL.

El ensilado

El ensilado es un método de conservación de los alimentos para rumiantes con un alto contenido de humedad, que lo hace más apetitoso y digestivo que la paja. El proceso consiste en cortar las plantas, compactarlas en bolsas de plástico, y cerrarlas para que pierdan el oxígeno. Según expone García Barroso, son cuatro las fases repartidas entre 15 y 20 días por las que pasa el material una vez cerrada la bolsa: en primer lugar, agotamiento del oxígeno, lo que causa aumento de la temperatura y de CO₂; en la segunda fase se origina una bajada del pH, y al bajar el pH se favorece el crecimiento de bacterias que generan ácido láctico a partir de los azúcares; finalmente, el pH se estabiliza con niveles próximos a 4, considerándose así que el silo es estable, de forma que se puede conservar por largo tiempo.

El actual proyecto

El proyecto en el que trabaja la UAL está dividido en tres partes, que se iniciaron en 2002 y se espera que finalicen en 2005. En la primera, comprendida entre 2002 y 2003, se estudió qué tipo de subproducto vegetal se podía ensilar, y se establecieron los aditivos necesarios para la fermentación.

En este periodo apareció el primer problema que presenta este tipo de ensilado, y es la presencia de rafia (cuerda con la que se atan los tallos para que la planta se mantenga erguida), motivo por el cual los investigadores decidieron seleccionar sólo las pulpas de los frutos: tomate, melón y sandía. Los resultados de la investigación superaron las expectativas iniciales, con un producto de un alto valor nutritivo y buena digestibilidad. Actualmente se está trabajando en la segunda fase, para producir silos de mayor tamaño (de 400 a 500 kg), y



**Silo de tomate y paja de 400kg.
(En colaboración con Agrocoeli
S.L.)**

aumentar el tiempo que se mantienen en buen estado de conservación. En la tercera y última fase, que finalizará en 2005, se alimentará a un grupo de animales, para ver la calidad alimenticia de los silos.

Más información:

Fernando García Barroso
Universidad de Almería
fbarroso@ual.es