

INFORMACIÓN

Mejora de la calidad físico-química de la leche

En los últimos años se llevaron a cabo en Asturias planes de calidad, financiados en parte con fondos públicos, cuyos principales objetivos pasan por un incremento en la rentabilidad de las explotaciones y que fueron emprendidos mediante una accesoria directa sobre normas higiénico sanitarias (Plan de Mejora de calidad físico-química).

En este proceso de adaptación al entorno las ganaderías se encuentran inmersas en una auténtica reconversión en la que los gastos en alimentación juegan un papel primordial. De ahí el interés en la investigación sobre la determinación de la calidad nutritiva de los alimentos por metodologías rápidas y precisas que faciliten la elaboración de adecuados racionamientos.

La baja calidad físico-química de la leche, por debajo de la mayoría de los países europeos, se agrava especialmente en verano con un acusado descenso en el contenido de grasa y proteína que algunos autores denominan "síndrome estival", entre cuyas posibles causas además de las ambientales, genéticas y de manejo, están las nutricionales,

Según datos facilitados por Asturiana de Control Lechero (ASCOL), el descenso estival del contenido en proteína de la leche está asociado a una brusca elevación de su contenido en urea. Confirma, par tanto, la hipótesis de la influencia nutricional.

En la práctica, los datos de composición y/o valor nutritivo utilizados en los racionamientos, se obtienen de tablas de composición, con el consiguiente riesgo de utilizar valores medios, a veces no representativos del alimento en cuestión. Desde punto de vista científico, esta situación de la formulación práctica resulta insostenible, y aunque los avances informáticos han ayudado al desarrollo de complejos algoritmos matemáticos para el cálculo de raciones, no ha ido acompañado de una actualización de los datos (alimentos y necesidades) que

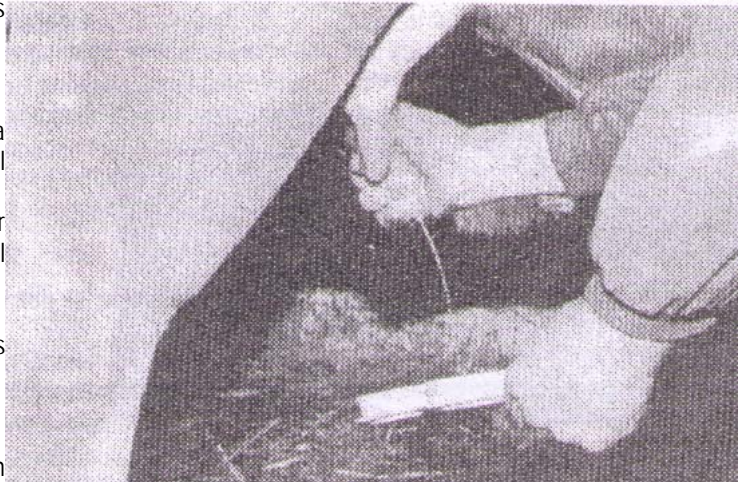
sustentan dichos programas.

El CIATA tiene amplia experiencia en el análisis de alimentos para reflectancia en el infrarrojo cerca-no

Puesto que, tanto los forrajes materias primas y utilizadas en alimentación animal, poseen gran

variabilidad en su composición y, como consecuencia, en su valor nutricional, con las consiguientes repercusiones prácticas y económicas, consideramos esta técnica imprescindible para apoyar un Plan de Mejora de calidad físico-química de la leche, en el cual las Agrupaciones de Gestión Económica Lechera (AGELs) mediante la utilización de dicho servicio, efectúen racionamientos que ajusten bien los niveles de energía, proteína, fibra y carbohidratos no fibrosos, grasa, etc., para que la cantidad y calidad del producto final se obtenga en base a la cantidad y calidad de los recursos disponibles y del propio animal. Do ahí el origen del proyecto IN/A desarrollado en el CIATA (1994-1997), sobre el que se basa ésta información y al que cabe atribuirle la consecución de los objetivos propuestos. Entre los logros alcanzados se encuentran:

- Caracterización nutritiva de alimentos mediante el uso de la tecnología NIRS.
- Servicio analítico de apoyo a AGELs, ganaderos y cooperativas, con las siguientes características:
- Velocidad de respuesta que garantice la agilidad en la incorporación de la misma a la



toma de decisiones en los planes de racionamiento, compra de materias primas, etc.

- Bajo coste por muestra
- Alta repetibilidad y reproductibilidad.
- Generación de ecuaciones MRS, que podrían ser utilizadas por otros grupos de investigación.
- Actualización y adaptación de las técnicas tradicionales de vía húmeda.

Disponibilidad de una base de datos tanto técnicos como económicos de las explotaciones incluidas en AGELs, para un análisis de la situación y conocimiento de la evolución, la cual indica que, si bien a composición media de la leche no ha sufrido grandes variaciones, el incremento en el consumo de concentrados debido a la favorable relación entre el precio de leche y del concentrado, ha redundado en el incremento de la producción y al margen neto de la explotación.

**Colaboración técnica:**

Begoña DE LA ROZA DELGADO  
Adela MARTINEZ FERNANDEZ  
Alejandro ARGAMENTERIA GUTIERREZ

**CONSEJO DE REDACCIÓN:** Laudelino René Casal Llana, Pedro Castro Alonso y Alberto Baranda Álvarez  
**CONSEJO ASESOR:** Alejandro Argamenteria Gutiérrez, Maximino Braña Arguelles, Miguel A Fueyo Olmo, Enrique Gómez Piñero, Juan J. Mangas Alonso y Miguel Prieto Martín



PRINCIPADO DE ASTURIAS  
CONSEJERIA DE AGRICULTURA

**Centro de Investigación Aplicada y Tecnología Agroalimentaria**  
*Unidad de Transferencia y Coordinación*  
Apto. 13 - 33300 Villaviciosa - Asturias (España)  
Tel. (98) 589 00 66 - Fax (98) 589 18 54