

RESUMEN DEL TALLER “IMPACTO DE LA PRESENTACIÓN FÍSICA DEL ALIMENTO SOBRE LOS RESULTADOS ZOOTÉCNICOS Y LOS COSTES”.

Este taller fue impartido por José Ignacio Barragán, con el apoyo de Ana Cristina Barroeta y Roser Sala.

Los asistentes al taller acogieron muy bien la idea y durante todo el tiempo de duración del mismo, participaron de forma muy activa. A ello ayudó el formato en que se había planteado el taller, muy interactivo y participativo.

El taller se desarrolló en tres partes, bien diferenciadas:

- 1) diferenciación mediante microscopio estereoscópico (lupa binocular) de las diferentes materias primas que componen un pienso,
- 2) determinación de la granulometría de los piensos,
- 3) trabajo con datos productivos relacionados con la eficiencia del pienso y su repercusión en los costes de producción.

Diferenciación de materias primas mediante microscopía.

Esta parte del taller la dirigieron las profesoras Dra. Ana C. Barroeta y Dra. Roser Sala. En primer lugar, las profesoras presentaron, mediante fotografías proyectadas sobre una pantalla, las características identificativas de las diferentes materias primas que en sus diferentes formas de presentación (grano entero, harina, molienda,...) pueden aparecer en los piensos para avicultura (Figura 1). Posteriormente, las materias primas se observaron a través de una lupa binocular (una por cada dos participantes), atendiendo a los detalles que las caracterizan y las permiten diferenciar de otras. De esta manera, los asistentes a este taller tuvieron la difícil tarea de distinguir el gluten feed del salvado, la cebada molida del trigo molido, la harina de soja de la harina de guisantes, etc. También se dieron pautas para la caracterización de algunos compuestos inorgánicos de uso habitual en la fabricación de los piensos (fosfato bicálcico, carbonato cálcico, cloruro sódico,..).



Figura 1. La Dra. Ana Barroeta mostrando las características de la harina de colza utilizada en la fabricación de piensos para avicultura.

Por último, los asistentes tuvieron la posibilidad de identificar las diferentes materias primas que componen un pienso compuesto para avicultura cuando este ya está fabricado, es decir, con todos sus componentes mezclados. Esta tarea es, obviamente, más complicada, sobre todo en aquellos casos en los que el procesado térmico en la fábrica de piensos altera algunas de las características físicas de las materias primas.

En la Figura 2 aparecen las diferentes muestras utilizadas en el taller.



Figura 2. Diferentes materias primas (pocillos del 1 al 10), sales minerales (pocillos del 11 al 13) y piensos compuestos (pocillos del 14 al 17) utilizados en el taller.

Determinación de la granulometría de los piensos.

La segunda parte del taller tuvo como objetivo la determinación de la granulometría de los piensos. Esto es particularmente interesante puesto que las aves son capaces de ingerir mejor unas partículas que otras, en función de su tamaño y su dureza. Particularmente, aparecen problemas cuando tras la fabricación de los piensos el porcentaje de partículas muy finas es grande, ya que las aves no son capaces de aprehenderlas fácilmente.

La granulometría se llevó a cabo mediante el uso de tamices de diferentes tamaños de rejilla (Figura 3). Estos se colocan uno sobre otro, con el de mayor tamaño de rejilla en la parte superior, de manera que el pienso cae de unos a otros, quedando retenidas en el tamiz correspondiente las partículas mayores que el tamaño de la rejilla. De esta manera se determinan las proporciones de partículas groseras, intermedias, finas y muy finas y se establece el perfil granulométrico del pienso. En el taller se trabajó con 8 piensos diferentes, algunos de los cuales se había fabricado en formato harina grosera y otros se habían granulado.

También se utilizó en el taller un tamiz volumétrico de pequeño formato, que permite, en muy poco tiempo y sin una balanza, determinar de manera aproximada el perfil granulométrico del pienso (Figura 3).



Figura 3. El conductor del taller, José Ignacio Barragán muestra el tamiz volumétrico utilizado. En la parte derecha de la imagen se puede contemplar el conjunto de tamices de diferentes tamaños de rejilla utilizados.

Resultados zootécnicos relacionados con la alimentación y su repercusión en los costes de producción.

La última parte del taller trató sobre el análisis de datos procedentes de explotaciones avícolas (se utilizaron casos de integraciones de pollos). El taller se desarrolló en un aula de informática, en la que José Ignacio Barragán analizó los resultados de las granjas procedentes de dos integraciones de pollos de carne (Figura 4).



Figura 4. José Ignacio Barragán lleva a cabo la última parte del taller en un aula de informática de la UAB.

Se destacaron los parámetros productivos relacionados con el principal coste de producción de una empresa productora de pollo de carne: la alimentación. Así, el conductor del taller definió el índice de conversión energético, que corrige el habitual índice de conversión teniendo en cuenta la concentración energética del pienso utilizado, ya que, en realidad, el consumo de pienso por parte de las aves está directamente relacionado con la concentración energética del pienso ofrecido, de manera que los pollos consumen una cierta cantidad de pienso hasta que cubren sus requerimientos energéticos.

Asimismo, hay que tener en cuenta que el índice de conversión aumenta con la edad y el tamaño del animal, de manera que pollos más grandes tienen mayores requerimientos de nutrientes por el hecho de tener mayores necesidades de mantenimiento. Por ello, José Ignacio Barragán corrigió los índices de conversión energéticos en función del peso de los animales y estableció un parámetro ajustado a un peso "tipo", el índice de conversión energético a 2,5 kg de peso vivo (Figura 5).

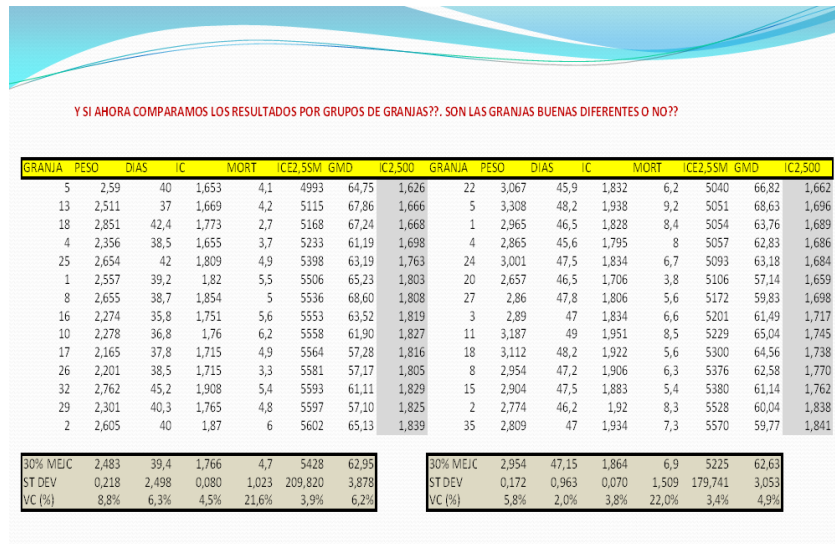


Figura 5. Índices productivos a analizar para un estudio comparativo entre integraciones.

Una vez establecidos los parámetros a comparar, es necesario tener en cuenta otra cuestión: la uniformidad de los datos. Cuando los resultados entre granjas son muy dispares, es dudoso achacar los mismos a un problema general de la integración. En este caso, puede venir bien el análisis de los datos de las mejores granjas y también de las peores, pero por separado un grupo del otro. De esta manera se pueden sacar conclusiones sobre las posibles causas de unos resultados no deseables.

Por último, se analizaron los resultados productivos de forma dinámica, utilizando medias móviles y otras técnicas visuales de análisis (Figura 6). Estas técnicas permiten observar la evolución en el tiempo de los diferentes parámetros productivos y, con ello, constatar dónde y cuándo aparecen los problemas, lo que será de gran ayuda a la hora de sacar conclusiones sobre funcionamiento productivo de las explotaciones.

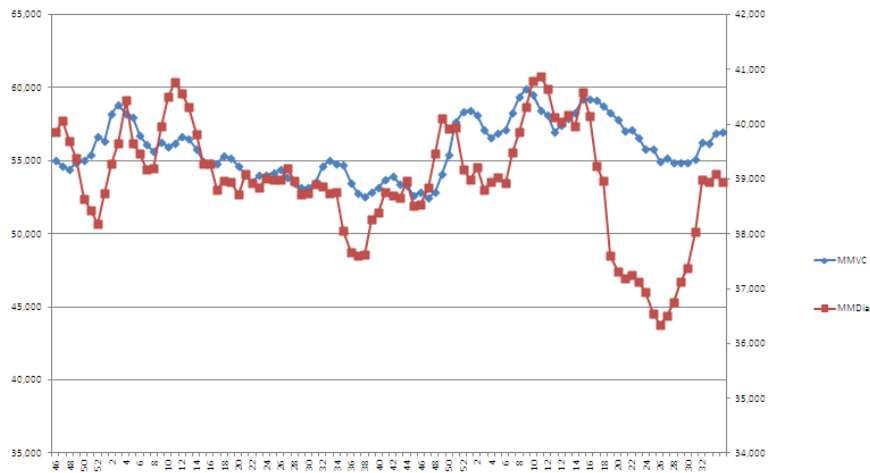


Figura 6. Análisis dinámico mediante la técnica de medias móviles.