

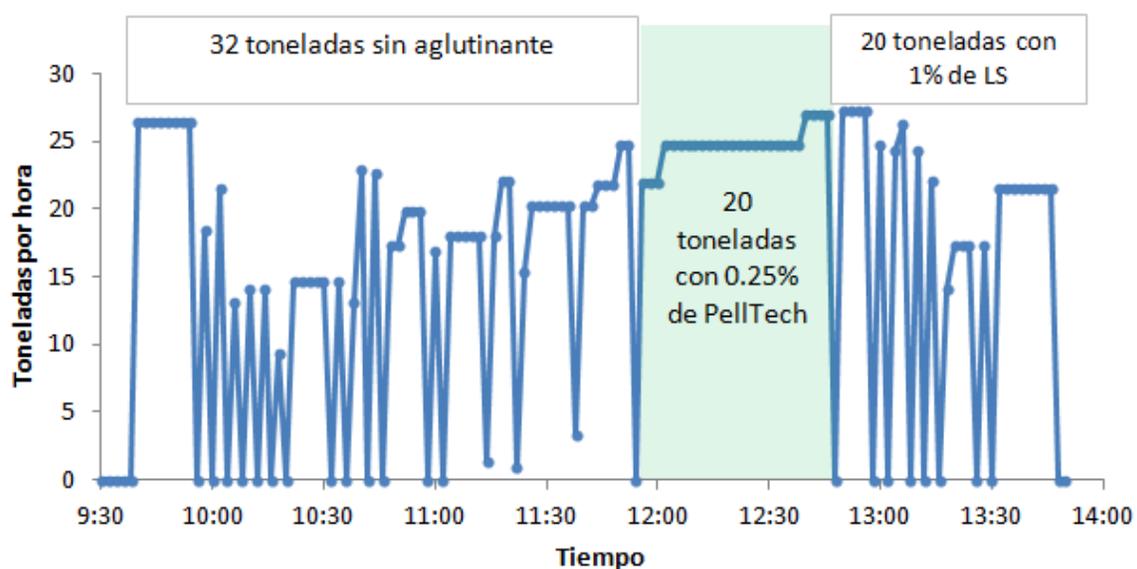
Más por menos...

Los DDGS, la yuca y otros ingredientes de oportunidad presentan desafíos especiales de peletización

A mediados de la década de los 90, Tailandia era próspera. Había más gente que podía comprar pollo y las peletizadoras no podían mantener el ritmo de la demanda. Los intentos por aumentar las tasas de producción mediante la reducción del grosor del dado o la adición de grasa a la mezcladora causaban **considerables** pérdidas en la durabilidad del pélet. Este desafío condujo al desarrollo de PellTech, aditivo para la peletización que ayuda a aumentar la tasa de producción, sin que haya pérdidas en la calidad del pélet.

Uno de los mejores ejemplos de la efectividad de PellTech se dio en pélets para pollo con yuca. En este caso, el almidón de la yuca formaba una placa pegajosa en la superficie del orificio caliente del dado, lo que ocasionaba que fuera imposible mantener una tasa constante de producción (figura 1). En el transcurso de una corrida de 32 toneladas, hubo 16 interrupciones. En contraste, 20 toneladas de la misma formulación se procesaron sin problemas cuando se añadió a la mezcla un 0.25% de PellTech. La tasa de producción aumentó de 15.5 a 26.6 toneladas por hora. Se mezcló un segundo lote de 20 toneladas con un 1% de **lignosulfonato** como aditivo de peletización. Una vez más, el lote presentó inmediatamente muchas interrupciones. PellTech ofrece una solución particular a este problema. La durabilidad del pélet se mejoró enormemente cuando PellTech permitió que la peletizadora mantuviera una producción continua con una temperatura adecuada de acondicionamiento.

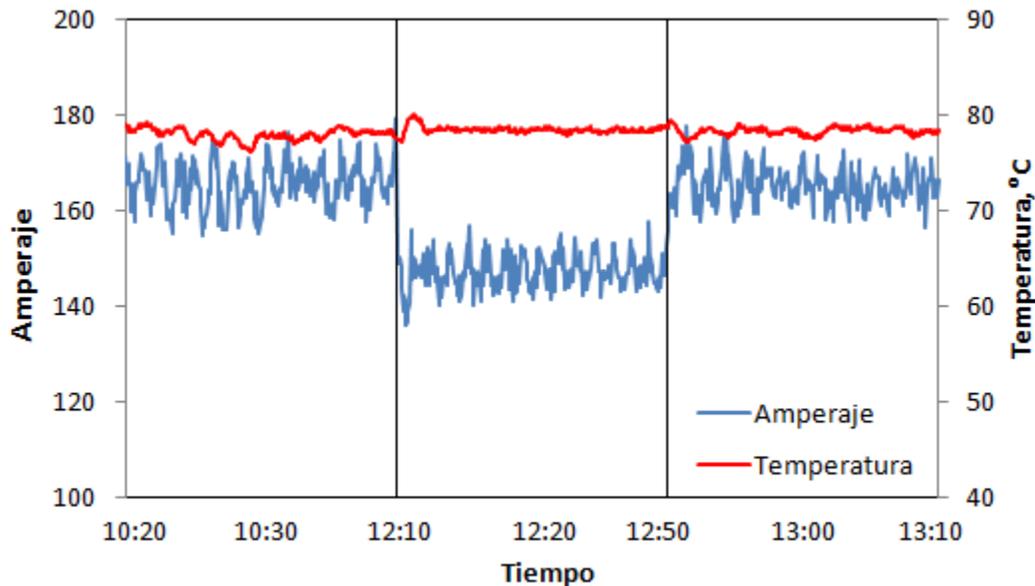
Figura 1. Registro de producción de pélets de alimento de engorde de pollos con yuca.



Hoy en día, los altos precios de los ingredientes nos están forzando a formular con ingredientes de oportunidad, tales como los granos de destilería con solubles (DDGS), en los alimentos que se peletizan. Desde luego, la adición de 10 a 20% de DDGS va a tener impacto sobre el procesamiento y la calidad física del pélet. Lamentablemente, es difícil predecir cuál va a ser el impacto. A veces, baja mucho el amperaje, por lo que se afecta la calidad del pélet, como si los DDGS contribuyeran con grasa extra al sistema. En estas situaciones, puede resultar de utilidad la adición de un aglutinante **a base de lignosulfonato**. Otras veces puede aumentar el amperaje e incluso forzar a que haya una reducción de la tasa de producción. Cuando esto sucede, es cuando PellTech puede ser de utilidad.

Recientemente se evaluó PellTech en un alimento de maíz y soya que contenía 15% de DDGS. En este caso, el uso de DDGS causó que cayera la tasa de producción en un 30 - 40%. El operador de la peletizadora seleccionó puntos de referencia para la corrida Control con un 70% de carga máxima (164 amp) y con una temperatura de acondicionamiento de 79.5°C (175°F). Bajo estas condiciones, se estabilizó la tasa de producción en 19.5 toneladas por hora. Cuando luego se cambió la formulación con la adición de 0.5% de PellTech con un punto de referencia de 19.5 toneladas por hora, la carga máxima cayó a 62% (146 amp). Finalmente, el punto de referencia se cambió otra vez a 70% de carga y se dejó que la tasa de producción se restableciera a 26.6 toneladas por hora, una mejora del 33%.

Figura 2. Registro de entradas de temperaturas y amperaje de un pélet de finalizador.



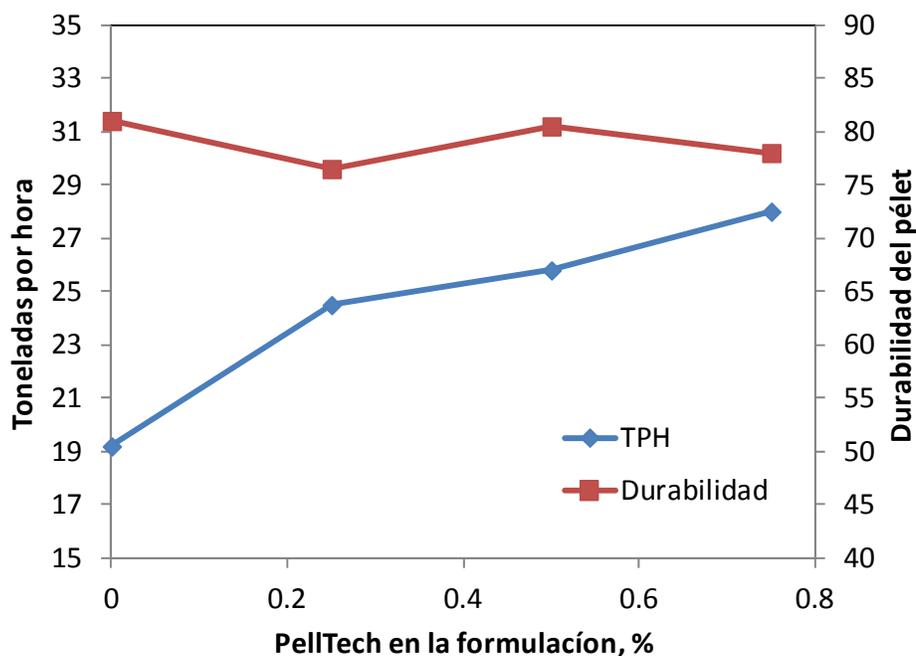
Cuadro 1. Valores promedio de segmentos de 20 minutos de pélets de finalizador.

Segmento:	Temp., C	TPH	Amps	kWh/T	PDI
Control - lento	78.9	19.5	164	12.6	81.0
PellTech - lento	79.2	19.6	146	11.1	85.2
PellTech - rápido	79.1	26.0	164	9.4	81.6

Se recolectaron muestras de pélets cada 5 minutos, se enfriaron y se midió su durabilidad. Debido a que la fórmula de PellTech incluye componentes aglutinantes, aumentó la durabilidad del pélet (PDI) de 81.0 a 85.2 al añadir 0.5% de este aditivo a la misma tasa de producción. Cuando se dejó que la tasa de producción aumentara a 26.6 toneladas por hora, disminuyó la durabilidad del pélet a 81.6, aunque de todos modos sobrepasó el PDI del control.

Se usó este mismo método de mantener primero la tasa de producción y luego dejar que se reajuste al 70% de la carga, con niveles diferentes de PellTech (figura 3). La inclusión de 0.25, 0.5 y 0.75% de PellTech permitió que aumentara la tasa de producción de 19.5 toneladas por hora a 24.6, 26.6 y 28.0 toneladas por hora. Al aumentar las tasas de producción, PellTech ayudó a mantener la durabilidad del pélet en alrededor de 80 PDI.

Figura 3 – La producción aumentó con los diversos niveles de PellTech a 70% de la carga.



PellTech es una ayuda especial de peletización que puede permitir que haya aumentos significativos de la tasa de producción en formulaciones que contienen ingredientes pegajosos, almidonosos y de flujo lento. En alimentos balanceados que no tienen estos ingredientes de flujo lento, es menos probable que haya aumento de la producción con PellTech.

Cuando un ingrediente de oportunidad fuerza a que haya un menor ritmo de producción, es cuando es más probable que PellTech sea más útil. Los ingredientes de oportunidad nos permiten formular con menos dinero, aunque a veces provocan nuevos desafíos. PellTech puede ayudar a proporcionar más toneladas por hora sin sacrificar la calidad del pélet.