



## Evaluación de la estabilidad de la sal CURB® K2 en el proceso de peletizado de raciones de pollos de engorde

Natalia Vicentini & Fabrício Fanti, Kemin América do Sul

### Introducción

Muchas áreas han contribuido a mejorar la eficiencia de la producción animal, como la genética y la nutrición animal. Así, la tecnología de procesamiento de piensos también ha avanzado considerablemente a lo largo del tiempo, con el objetivo de satisfacer estas demandas, reducir el desperdicio y maximizar el uso de los recursos mediante una mayor precisión, garantizando seguridad la seguridad alimentaria<sup>1</sup>.

El tratamiento térmico de los piensos tiene como principal objetivo mejorar la eficiencia de los piensos mediante cambios físico-químicos y la reducción de microorganismos. En él se consideran cuatro factores: tiempo, temperatura, humedad y presión<sup>1</sup>, como se muestra en la Tabla 1 a continuación.

**Tabla 1** – Gama de factores considerados durante el proceso de peletización.

	Peletización
Tiempo (segundos)	9 - 240
Temperatura (°C)	40 - 95
Presión (Kgf/cm2)	2
Humedad en acondicionamiento	14 - 18

Fuente: Antonio Klein, Facta, 2009.

Junto con el control térmico, también se utilizan productos químicos para mejorar el control microbiológico en los piensos. La sal CURB® K2 es un aditivo conservante a base de una *mezcla* de ácidos orgánicos y surfactante, utilizado en fábricas de alimentos para animales, en la fase de pre acondicionamiento, con el objetivo de reducir la carga de patógenos y beneficios en las tasas de producción. El uso de altas temperaturas en condiciones de prácticas de peletización en las fábricas de piensos podría resultar en una reducción de la actividad del aditivo, haciendo inviable su inclusión.

### Objetivo

El objetivo del presente estudio fue evaluar la estabilidad de los ácidos orgánicos utilizados en la formulación de la sal CURB® K2 (ácido propiónico) en condiciones reales de procesamiento térmico de dietas para pollos de engorde.

### Materiales y métodos

El estudio se realizó durante 2019 directamente en una fábrica de piensos de un cliente del producto SAL CURB® K2, en 4 formulaciones granuladas de pollos de engorde. El producto se dosificó en dos frentes diferentes: 1,5 kg / t en la harina de soja, en la etapa de recepción de la materia prima y 1,5 kg / t en el pienso aún triturado en el acondicionador. Las muestras fueron recolectadas después de la granulación, en la caída de la prensa, en un total de 5 muestras por latido de 2 toneladas.

Las condiciones de granulación utilizadas por la unidad fueron las mencionadas en la Tabla 1. Se recuperó ácido propiónico, un componente del producto Sal CURB® K2, para todas las muestras, utilizando el método GC-FID, y se extrajo una dosis promedio y un coeficiente de variación (% CV), en comparación

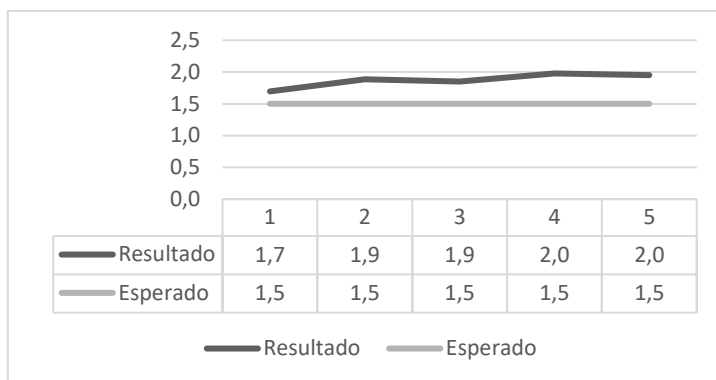
con el nivel dosificado/esperado del producto/principio.

## Resultados

Los resultados de recuperación de ácido propiónico y CV% obtenidos se presentan a continuación y se diferencian por "Ração Frangos Corte 1 (FC1, FC2, FC3 y FC4)", respectivamente.

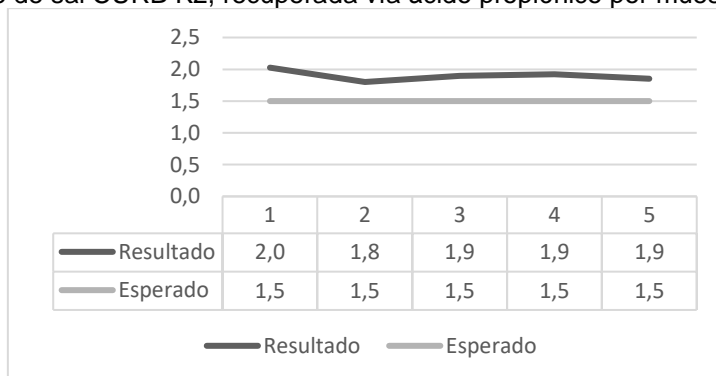
Para los piensos FC1 (Tabla 2), se recuperó un promedio de 175g / kg de ácido propiónico, equivalente a 1.89kg de sal CURB® K2 por tonelada de alimento, con un CV% de 5.88% indicando que la aplicación fue adecuado y homogéneo.

**Tabla 2** - Equivalente de sal CURB® K2 recuperada vía ácido propiónico por muestra de ración FC1.



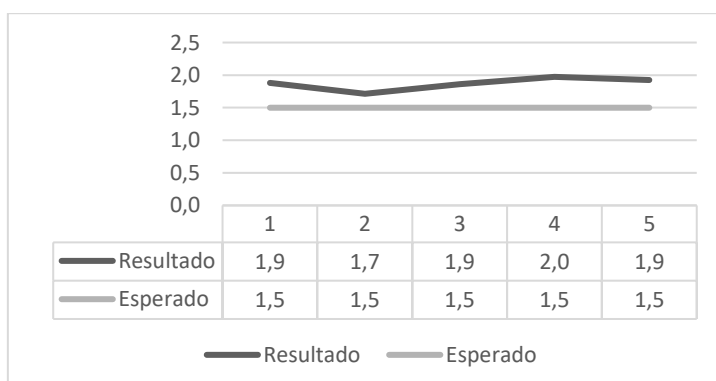
Para el pienso FC2 (Tabla 3), se recuperó un promedio de 176g/kg de ácido propiónico, equivalente a 1,90 kg de sal CURB K2 por tonelada de pienso, con un CV% de 4,52% que indica que la aplicación fue adecuada y homogénea.

**Tabla 3** – Equivalente de sal CURB K2, recuperada vía ácido propiónico por muestra de ración FC2.



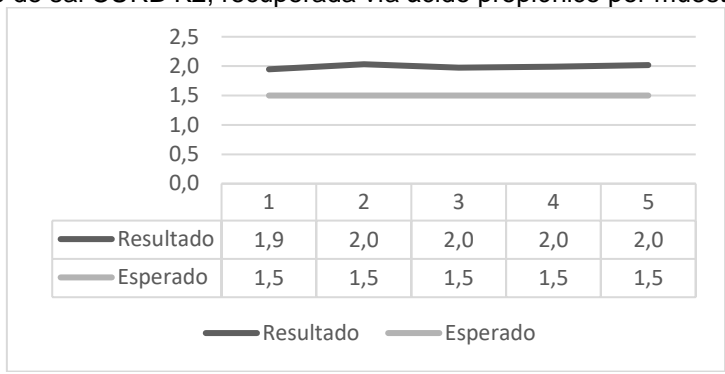
Para el pienso FC3 (Tabla 4) se recuperó un promedio de 174g/kg de ácido propiónico, equivalente a 1,88kg de sal CURB K2 por tonelada de pienso, con un CV% de 5,22 que indica que la aplicación fue adecuada y homogénea.

**Tabla 4** – Equivalente de sal CURB K2, recuperada vía ácido propiónico por muestra de ración FC3.



Para el pienso FC4 (Tabla 5) se recuperó un promedio de 185g/kg de ácido propiónico, equivalente a 1,99kg de sal CURB K2 por tonelada de pienso, con un CV% de 1,70% que indica que la aplicación fue adecuada y homogénea

**Tabla 5 –** Equivalente de sal CURB K2, recuperada vía ácido propiónico por muestra de ración FC4.



### Consideraciones finales

Considerando que el producto SAL CURB® K2 fue dosificado en dos frentes diferentes, (1) en harina de soja, que ingresa una proporción de 30 a 40% en la formulación del pienso y (2) directamente en el pienso, los valores obtenidos en todas las dietas (FC1, FC2, FC3 y FC4) se mantuvieron y están dentro del límite esperado, lo que indica que el producto puede ser utilizado de forma segura en el proceso de peletización, con una combinación sinérgica entre tratamiento térmico y tratamiento químico, potenciando la control microbiológico en los piensos y favoreciendo la seguridad alimentaria al considerar que la fábrica de piensos es un eslabón importante en la cadena de producción de proteínas de origen animal.

### Referencias

<sup>1</sup>Antonio Klein, Facta, 2009.