

# Aminograma por NIR

Ajuste óptimo de matrices

Actualmente, el nivel de aminoácidos de las materias primas (con el que formulamos y diseñamos piensos) se calcula en base a sus niveles de proteína bruta. Existen diferentes ecuaciones presentes en la bibliografía (INRA,2002, NRC, 1998, CVB, 2002) para predecir este valor, basadas en sus observaciones.

Sin embargo, estas ecuaciones que suelen tener una precisión bastante alta, están sujetas a un error de ajuste. Este error aumenta sobre todo en la medida que nos alejamos de los valores centrales, especialmente para las ecuaciones proporcionales en las que se calcula el valor de aminoácido multiplicando la proteína por un factor.

En la gráfica 1 y 2 podemos constatar como la desviación de dichas ecuaciones para predecir el contenido de lisina en función de la proteína para el trigo y soja, sufren desviaciones que pueden alcanzar el 15%. (Figura 1)

Figura 1. Correlación entre contenido en lisina y proteína bruta del trigo.

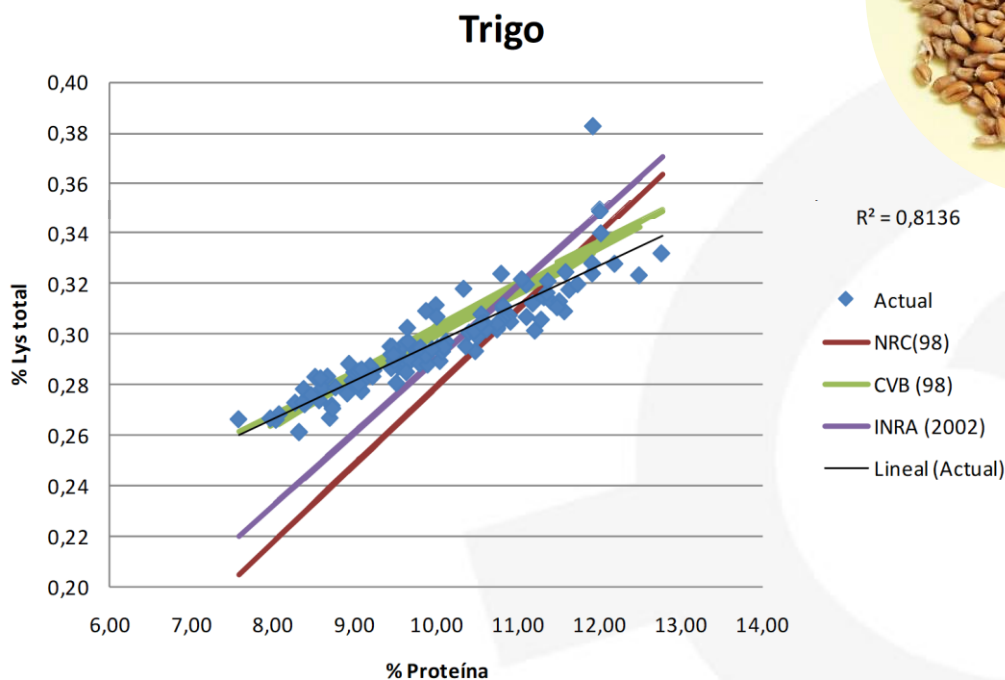
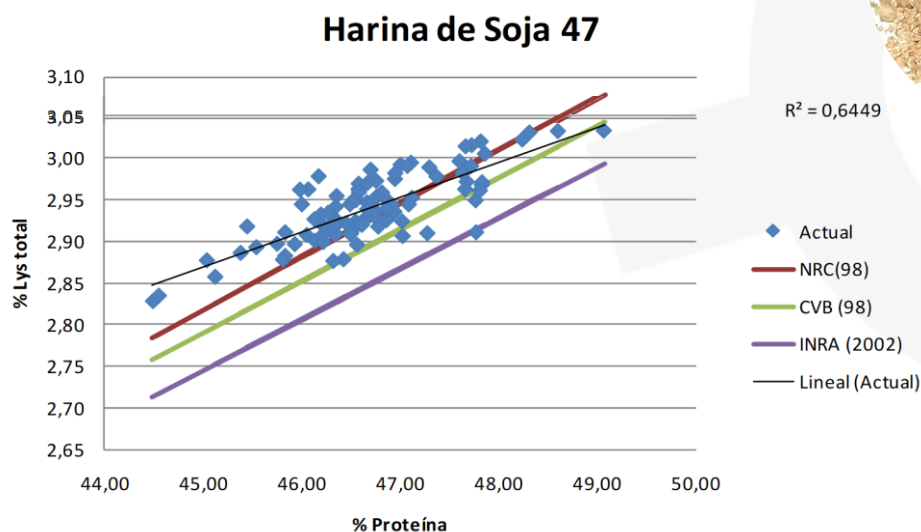


Figura 2.- Correlación entre contenido en lisina y proteína bruta de la harina de soja..



Una posibilidad sería desarrollar una ecuación a partir de los datos, pero también estamos cometiendo errores de ajuste (expresado por la distancia del valor real a la recta de regresión) y dicha ecuación necesitaría de una validación continua para evitar desajustes, como el que podemos ver en las figuras 1 y 2.

Por todo esto, siempre recomendamos trabajar con el valor real de aminoácidos, y para poder hacerlo hemos desarrollado ecuaciones de predicción de aminoácidos en nuestros equipos NIR muy exactas (**Lisina, metionina, metionina-cisteína, valina, triptófano y treonina** en las principales materias primas utilizadas en alimentación animal: **maíz, cebada, trigo, soja y colza**)

### ¿Qué supone económicamente trabajar con niveles reales en vez de predicciones?

Trabajar con una predicción fiable del nivel de aminoácidos nos permite ajustar mejor las matrices, que expresados en valor de producto hablaríamos de:

- Soja: 8-24 €/t soja (1-3%)
- Cebada: 0,9-3 €/tm cebada (1,5-4,5%)
- Trigo: 2-8 €/tm trigo(3-10%)
- Colza: 6-10 €/tm colza (2,5-4%)

“ La solución para evitar los errores de ajuste pasa por dejar de calcular y predecir, para empezar a **analizar y medir** con precisión”