

Cargill, Laboratorio servizio clienti di Fiorenzuola d'Arda: una delle postazioni NIR

La rivoluzione del NIR

Scopriamo una tecnologia che trasforma la luce in informazioni ed è cruciale per una nutrizione efficace dei nostri animali

Nell'alimentazione animale, conoscere davvero di cosa sono fatti foraggi e materie prime è fondamentale. Negli ultimi anni una tecnologia ha cambiato il modo di analizzarli: la **tecnologia NIR**, ovvero la spettroscopia che utilizza la frequenza di luce vicino all'infrarosso, Fig. 1. Può sembrare complicato, ma il concetto è semplice: il NIR "legge" gli ingredienti attraverso la luce, riconoscendo proteina, grasso, fibra, umidità e altri parametri nutrizionali in davvero pochi secondi. Ogni materia prima ha infatti una propria "impronta luminosa": i legami chimici assorbono la luce

infrarossa in modo specifico, creando un segnale ottico caratteristico che lo strumento interpreta con grande celerità.

RAPIDO E AFFIDABILE

Il NIR è uno strumento molto potente perché consente di ottenere, in tempi rapidissimi, risultati che con le tecniche tradizionali richiederebbero giorni di lavoro di laboratorio.

Grazie al NIR, molti di questi parametri possono essere stimati in tempo reale (Fig. 2), fornendo valutazioni dei foraggi tempestive, aiutando così il team tecnico di **Raggio di Sole®** e **Agridea®** a intervenire in modo rapido ed efficace in stalla.

Quello che molti non sanno è che

questa velocità e affidabilità sono possibili solo grazie al lavoro del laboratorio interno, il vero cuore dell'intero sistema.

LA CENTRALITÀ DEL LABORATORIO

Il laboratorio analizza i campioni con metodi chimici tradizionali, i cui risultati vengono usati dal Team Global di Cargill® dedicato al NIR per costruire i modelli matematici. Questo permette allo strumento NIR di fornire **valori precisi e ripetibili**.

In pratica:

- senza laboratorio, il NIR non saprebbe che cosa misurare;
- senza analisi affidabili, le previsioni sarebbero imprecise;

• senza un database solido, non sarebbe possibile gestire l'enorme variabilità naturale delle materie prime, Fig. 3.

Cargill Animal Nutrition & Health dispone complessivamente di **16 laboratori interni nel mondo**, tra Laboratori chimici e di diagnostica, con 3 Centri di Ricerca e oltre 200 laboratori NIR a supporto della produzione, della formulazione e del servizio clienti.

Il NIR non è solo uno strumento veloce: è un modo nuovo di vedere gli ingredienti, un modo in cui la luce diventa informazione e l'informazione diventa decisione. **Conoscere meglio significa nutrire meglio.** ♦

Un laboratorio d'avanguardia

A Fiorenzuola d'Arda (PC), si trova il Laboratorio Centrale Europeo, dove vengono eseguite sia analisi chimiche sia test NIR a supporto della produzione e dell'assistenza tecnica per foraggi e materie prime. Grazie a esso in Italia possiamo sviluppare metodiche analitiche su misura, pensate per le reali esigenze delle diverse filiere e dei clienti, per essere sempre più vicini ai nostri clienti e fornire loro un'assistenza tecnica unica e di valore riconosciuto.

Figura 1
La tecnologia NIR utilizza la frequenza di luce vicino all'infrarosso

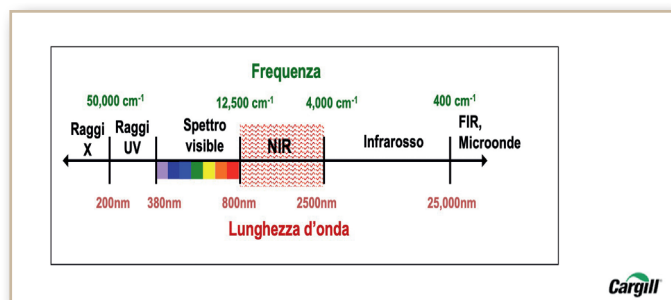


Figura 3
Il database delle calibrazioni NIR deriva dalla combinazione di dati chimici e dati spettrali per la creazione di modelli matematici e statistici

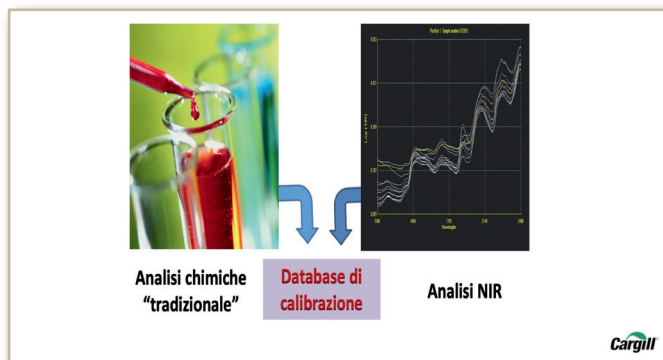


Figura 2
Il NIR consente di valutare in tempi rapidi molteplici parametri nutrizionali

