

In forma per l'analisi dei mangimi

Un grosso produttore danese di mangimi passa direttamente al controllo qualità con l'analisi nel vicino infrarosso, supportata via internet.



Aarhusegnens Andel è un'azienda che commercia cereali e produce mangimi con cinque impianti, dei quali il più moderno si trova in Danimarca. La società è innovativa e si adatta rapidamente alle mutevoli esigenze del mercato per far fronte alle difficili condizioni attuali. Un esempio recente è rappresentato da un nuovo mangime sviluppato dall'azienda per il miglioramento della digestione dei maialini. Un prodotto che è stato nominato la 'novità dell'anno' nel settore mangimistico alla fiera Agromek 2009. Aarhusegnens Andel fornisce anche orzo biologico da malto alla crescente domanda proveniente da diverse fabbriche della birra.

Tutte le analisi sono eseguite presso la sede della società in Danimarca, anche per tutte le materie prime. La responsabile di laboratorio Lise Andersen spiega l'approccio della società al controllo qualità con il vicino infrarosso (NIR) e come sia divenuto più semplice e flessibile grazie alla disponibilità di una nuova soluzione completa per l'analisi dei mangimi.

Il tipo giusto di NIR

Le fusioni e le acquisizioni sono sempre più comuni nel settore mangimistico, così come fra gli agricoltori, che si uniscono e gestiscono insieme le loro attività. L'economia di scala è valida anche per Aarhusegnens Andel. "Se diamo uno sguardo a noi stessi, per esempio, stiamo comprando carichi di intere navi di soia direttamente dal Sud America", dice Andersen.

Con un'attività così vasta e dinamica da sostenere, Andersen ha bisogno che le proprie operazioni di laboratorio siano veloci e reattive. Una cosa particolarmente importante è l'abilità di verificare cosa succede quando si fa una modifica ad una ricetta.

"La mia difficoltà maggiore è quella di avere un NIR preciso ed in forma",

commenta. "Vogliamo sempre verificare di essere sulla giusta strada per ottenere gli obiettivi previsti. I risultati dovrebbero essere giusti, ma se qualcosa esce dalla normalità vorremo indagare perché non rispetta le nostre aspettative".

Per soddisfare questa necessità, è stato recentemente acquistato un analizzatore NIR InfraXact™ della FOSS, da usare nel laboratorio dell'azienda. Viene usato soprattutto per controllare i prodotti finiti ed, in alcuni casi, i campioni presi dalla produzione. L'apparecchio analizza principalmente il mangime in pellet e occasionalmente, campioni macinati se necessario. Per esempio, alcuni mangimi per maiali che contengono tracce di coloranti/marcatori, devono essere macinati. Allo stesso modo, i concentrati e tutti

gli ingredienti come i pellet di erba medica, la soia e il mais sono macinati.

Vantaggi aziendali

I risultati delle analisi NIR possono essere usati nelle controversie e come prova verso i clienti. Il coordinatore del controllo qualità usa i risultati per gestire le domande ed utilizza i risultati come e quando necessario, prelevando il campione di produzione ed effettuando un'analisi su di esso.

Per quanto riguarda le materie prime, la possibilità di effettuare analisi rapide ed affidabili ha la potenzialità di ripagare veramente, soprattutto quando è usata in associazione ad un software allo stato dell'arte nella gestione dell'impianto.

Gli ingredienti vengono analizzati e poi il



controllo passa al software di ottimizzazione, che gestisce le ricette.

“Possiamo controllare, per esempio, le fluttuazioni della farina di soia, e che è così costosa da renderne importante il controllo”, dice Andersen. “Possiamo controllare la farina e se le proteine fossero, per esempio, di mezzo punto superiori all’ultima volta, inseriamo questo dato e il software apporta una correzione. Poi possiamo controllare il prodotto finale per assicurarci che rientri nelle tolleranze. È ovvio che questo può portare dei risparmi, ma non li abbiamo ancora calcolati”.

Operazioni agili basate su RINA (Remote INternet Analysis)

Da quando è stato installato in laboratorio, l’InfraXact ha fatto una buona impressione. “È ben fatto e funziona bene”, dice Andersen. “Possiamo inserire nel software l’identità del nostro laboratorio e a mano a mano che continuiamo a usarlo, impariamo sempre di più sulle sue possibilità”.

Finora lo strumento è stato usato proprio come è stato impostato all’origine, ma il laboratorio continua a scoprirne nuove possibilità, come l’abilità di inserire dati chimici nel software. I risultati globali sono buoni, sebbene la calibrazione delle ceneri e degli amidi debba essere aggiornata con i dati del laboratorio.

Questa considerazione sull’aggiornamento delle calibrazioni è tipica per ogni produttore di mangimi che contempra l’uso dell’analisi NIR, ma ce ne si è effettivamente occupati quando Aarhusegnens Andel ha preso la decisione di aggiornare le proprie apparecchiature NIR e di passare all’InfraXact. L’analizzatore viene

fornito come parte di una “Soluzione totale per mangimi” che include un supporto completo per il funzionamento e l’aggiornamento con calibrazioni nuove. Andersen dice: “Abbiamo scelto FOSS per la formazione tecnica e il maggior numero di persone che hanno a disposizione per fornirci assistenza. C’è molto personale nell’organizzazione FOSS e se qualcuno un giorno non ci fosse più sappiamo che altri ne prenderanno il posto. C’è inoltre una grande competenza e un grande ufficio di supporto che ci assistono”.

Il supporto può essere fornito online da un centro remoto per mezzo di un sistema software rivoluzionario chiamato RINA (Remote INternet Analysis). Gli esperti NIR del centro possono monitorare lo strumento e aggiornare le calibrazioni, lasciando al laboratorio la libertà di proseguire con il proprio lavoro e senza la necessità di avere un esperto in tecnologia NIR sul posto.

Un aspetto chiave del sistema RINA è la tranquillità. Andersen descrive la capacità della configurazione di fornire nuove calibrazioni rapidamente se, per esempio, sono aggiunti nuovi ingredienti nei mangimi. “Apprezziamo il fatto di potere regolare le calibrazioni più velocemente”, commenta. “Potermene stare seduta qui in ufficio e vedere i risultati online da un altro computer è fantastico”.

Inoltre, le calibrazioni sono affidabili. “Abbiamo imparato che sono precise”, dice Andersen. “In passato non ci fidavamo così delle calibrazioni, né di poterle regolare per adattarsi alla nostra produzione”.

Un altro aspetto delle calibrazioni fornite con l’analizzatore InfraXact è che si fondano sulle reti neurali artificiali: una

tecnica che assimila una grande quantità di dati derivati da, letteralmente, migliaia di campioni di mangime. Quindi, per esempio, se si analizzano le proteine nella soia si può essere certi che la misura è basata su una serie rappresentativa di dati. “Abbiamo effettuato varie prove e il fatto che utilizza reti neurali lo rende solido e affidabile”, conclude Andersen. “Se lo paragoniamo al vecchio NIR che avevamo prima, questo nuovo è in grado di gestire meglio i mangimi complessi”.

Maggiori informazioni
www.foss.it/infracxact

di Christian Tolleback (ctk@foss.dk) e Richard Mills (rim@foss.dk), FOSS



Aarhusegnens Andel distribuisce cereali, mangimi, fertilizzanti, vitamine e minerali ad agricoltori in tutta la Danimarca. La società possiede cinque impianti per produrre mangimi, minerali e concentrati, tra cui uno dedicato ai prodotti biologici. La sede della società è a Galten, dove hanno luogo le analisi di laboratorio.

www.aarhusegnens.dk

Analisi NIR con RINA

RINA (Remote INternet Analysis) è un software di rete che facilita la configurazione, la gestione e il monitoraggio degli strumenti NIR da parte di un esperto da una posizione in remoto.

RINA offre tranquillità agli utenti NIR, che hanno una soluzione su misura con una sorveglianza costante. Anziché dovere aspettare la visita di qualcuno per un paio di giorni, il supporto mediante RINA è istantaneo.

Soluzione totale per mangimi

FOSS offre un prodotto chiamato Soluzione totale per mangimi, una soluzione NIR completa con supporto totale, che consente all’utente di concentrarsi sulla propria attività produttiva.

La Soluzione totale per mangimi comprende:

- l’analizzatore NIR InfraXact™;
- il software di comunicazione in rete RINA;
- le calibrazioni ANN con aggiornamenti continui delle calibrazioni e supporto costante per mezzo di RINA;
- il supporto e la sorveglianza dell’apparecchio per mezzo di RINA;
- la manutenzione e un supporto tecnico;
- un supporto facoltativo di un laboratorio esterno per la convalida e lo sviluppo delle calibrazioni.

Maggiori informazioni
www.foss.it/rina