

Die perfekte Futtermittelanalyse

Führender dänischer Futtermittelhersteller führt die Qualitätskontrolle mittels Nahinfrarotanalyse und Internetunterstützung durch



Aarhusegnens Andel ist ein Getreide- und Rohstofflieferant, der mit fünf Fabriken, die neueste in Dänemark, viele Futtermittelprodukte herstellt. Das Unternehmen ist innovativ und passt sich schnell den Marktanforderungen an. Dadurch bewältigt es die momentan schwierigen Bedingungen. Das neueste Beispiel ist ein Futtermittelprodukt, das das Unternehmen zur Verbesserung der Verdauung von Ferkeln entwickelt hat. Dieses Produkt bildete die wichtigste Neuigkeit zu Futtermitteln auf der Messe Agromek 2009. Aarhusegnens Andel verkauft auch mit wachsender Anfrage ökologischen Gerstenmalz an zahlreiche Brauereien.

Alle Analysen, einschließlich der Rohstoffprüfungen, erfolgen am dänischen Hauptsitz des Unternehmens. Labormanager Lise Andersen erklärt, dass das Unternehmen die Qualitätskontrolle mit Nahinfrarot (NIR) angeht und dass die Arbeit mit einer neuen Lösung für die Futtermittelanalyse einfacher und flexibler geworden ist.

Die NIR-Methode: schnell und präzise Fusionen und Übernahmen nehmen in der Futtermittelindustrie immer weiter zu. Das Gleiche geschieht unter den Bauern, die ihre Betriebe zusammenschließen. Der Rationalisierungseffekt trifft auch auf Aarhusegnens Andel zu. „Wenn wir uns selbst betrachten, sind wir auch ein Beispiel. Wir kaufen ganze Schiffsloadungen Soja direkt aus Südamerika“, sagt Andersen.

Mit einem großen und dynamischen Unternehmen, das versorgt werden muss, müssen die Verfahren in Andersens Labor schnell und zugänglich sein. Die Überprüfung nach einer Rezepturänderung ist besonders wichtig.

„Es ist mir äußerst wichtig, dass die NIR-Methode präzise und beständig ist“, sagt sie.

„Wir möchten sicherstellen, dass wir unsere Ziele erreichen. Die Ergebnisse müssen richtig sein. Doch wenn etwas von der Norm abweicht, möchten wir herausfinden, wieso es nicht unseren Erwartungen entspricht.“

Um den Anforderungen zu entsprechen, wurde vor Kurzem ein InfraXact™ NIR-System von FOSS zur Verwendung im Labor des Unternehmens angeschafft. Es wird vor allem dafür verwendet, fertige Produkte und in manchen Fällen Proben aus der Produktion zu kontrollieren. Die meisten Untersuchungen werden für pelletiertes Mischfutter und, wenn nötig, auch für Bodenproben durchgeführt. So müssen beispielsweise einige Futtermittelmischungen, die Kontrastmittel/Marker enthalten und an Schweine verfüttert werden, gemahlen werden. Das Gleiche gilt für Konzentrate und

alle Zutaten wie Luzernen-Pellets, Soja und Mais.

Vorteile für unseren Betrieb

Die NIR-Ergebnisse können in Streitfällen und als Nachweis für unsere Kunden verwendet werden. Der Verantwortliche für die Qualitätskontrolle nutzt die Ergebnisse zur Klärung von Unklarheiten und analysiert gegebenenfalls eine Produktionsprobe.

Für die Zutatenliste zahlt sich die schnelle und zuverlässige Analyse wirklich aus, besonders in Kombination mit einer hochmodernen Optimierungssoftware.

Die Zutaten werden überprüft, und danach reguliert die Optimierungssoftware alle Mischungen.

„Wir können beispielsweise Sojamehl über-



prüfen, das preislich schwanken und so teuer sein kann, dass eine Kontrolle sinnvoll ist“, sagt Andersen. „Wir überprüfen das Mehl. Wenn die Abweichung beispielsweise ein halbes Prozent höher ist, geben wir das ein und die Software korrigiert die Abweichung. Anschließend können wir die Zutaten überprüfen, um sicherzustellen, dass alles in unseren Toleranzbereichen liegt. Das führt ganz klar zu Kosteneinsparungen, wir haben jedoch noch keine Berechnungen angestellt.“

„Remote Internet Analysis“ (RINA)

Seit RINA im Labor installiert wurde, sind wir sehr vom InfraXact begeistert“, sagt Andersen. „Wir können unsere eigenen Laborwerte in die Software eingeben und lernen mehr und mehr über die Möglichkeiten, je länger wir es nutzen.“

Bis jetzt wurde das Instrument für den ursprünglichen Verwendungszweck eingesetzt. Das Labor entdeckt aber immer neue Möglichkeiten, wie die mögliche Eingabe von Nasschemiedaten. Die Gesamtergebnisse sind gut, auch wenn die Kalibration der Asche und Stärke mit den eigenen Labordaten aktualisiert werden muss.

Diese Kalibrationsupdates sind typisch für jeden Futtermittelproduzenten, der NIR-Technologie nutzt. Darum hat man sich effektiv gekümmert, als Aarhussegns Andel die Entscheidung getroffen hat, die NIR-Analyseverfahren zu aktualisieren und das InfraXact zu nutzen. Das Analysesystem wird als Teil einer „Gesamtfuttermittellösung“ angeboten, das den kompletten Support für das Instru-

ment und Kalibrationsupdates einschließt. Andersen sagt: „Wir haben uns für das InfraXact entschieden, weil wir das Gefühl haben, dass FOSS eine gute Technik und einen guten Service bietet.“

Der Support kann online mithilfe des Softwaresystems „Remote Internet Analysis“ (RINA) erfolgen. NIR-Experten können das Instrument zentral überwachen und Kalibrationen aktualisieren, wodurch das Labor mit seiner Arbeit fortfahren kann, ohne einen Experten vor Ort damit zu beauftragen.

Durch RINA bekommen Sie die Gewissheit, dass Ihr Gerät 24 Stunden am Tag und 7 Tage pro Woche überwacht wird und somit effektiv arbeitet. „Wir finden es sehr gut, dass unsere Kalibrationsanpassungen schnell erfolgen können“, sagt sie „So kann ich hier im Büro sitzen und die Ergebnisse an einem anderen Computer online sehen. Das ist fantastisch.“

Die Kalibrationen sind zuverlässig. „Wir wissen, dass sie präzise sind“, sagt Andersen. „In der Vergangenheit konnten wir den Kalibrationen nicht vertrauen, geschweige denn die Kalibrationen so anpassen, dass sie unseren Vorgängen entsprachen.“

Die Kalibrationen beruhen auf künstlichen neuronalen Netzen (ANN) - einer Technik, die eine große Menge Daten aus Tausenden Futtermittelproben zieht. So kann man beispielsweise bei der Überprüfung von Soja auf Protein sicher sein, dass die Messung auf einem entsprechenden Datensatz beruht. „Wir haben es oft getestet, die Daten sind robust und vertrauenswürdig“, sagt Andersen. „Im Vergleich mit unserem alten NIR-Gerät kann das neue

Gerät komplexe Futtermittelmischungen besser handhaben.“

Weitere Informationen finden Sie unter www.foss.de/infracxact.

Christian Tollebäck (ctk@foss.dk) und Richard Mills (rim@foss.dk), FOSS



Aarhussegns Andel versorgt Bauern in ganz Dänemark mit Getreide, Futtermitteln, Düngern, Vitaminen und Mineralien. Das Unternehmen besitzt fünf Fabriken zur Mischung von Futtermitteln, Mineralien und Konzentraten. In einer Fabrik werden sogar ökologische Produkte hergestellt. Das Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Galten und führt dort alle Laborarbeiten durch. www.aarhussegns.dk

NIR-Routineanalyse mit RINA

RINA (Remote Internet Analysis) ist eine Netzwerksoftware, mit deren Hilfe ein Experte von einem entfernten Standort aus FOSS-Instrumente konfigurieren, verwalten und überwachen kann.

RINA ermöglicht eine sorgenfreie Arbeit für NIR-Nutzer. Sie erhalten eine maßgeschneiderte Lösung mit konstanter Überwachungsmöglichkeit.

Gesamtfuttermittellösung (Total Feed Solution)

FOSS bietet eine Gesamtfuttermittellösung, die eine vollständige NIR-Lösung inklusive des notwendigen Services darstellt. Dadurch kann sich der Nutzer auf Futtermittel-Geschäfte konzentrieren, anstatt sich mit der NIR-Analyse zu beschäftigen.

Die Gesamtfuttermittellösung beinhaltet:

- InfraXact™ NIR-Analysesystem
- RINA-Netzwerkkommunikationssoftware
- ANN-Kalibrationen mit regelmäßigen Updates und Support über RINA
- Instrumentensupport und -überwachung durch RINA
- Wartung und technischer Support
- Ein optionaler externer Laborsupport für die Verifizierung und Entwicklung von Kalibrationen

Weitere Informationen finden Sie unter www.foss.de/rina.