

Perspektiven für eine zukunftsorientierte Mischfutterherstellung

Von Georg Franke und Alexandra Kirchner, Internationale Forschungsgemeinschaft Futtermitteltechnik e. V. (IFF), Braunschweig

Die Klimaziele der Europäischen Union begleiten sämtliche Wirtschaftszweige. Einhergehend wächst auch für die Mischfutterhersteller der Druck, Anlagen und Prozesse nach der besten verfügbaren Technik zu gestalten, um unter anderem den Anforderungen an den Klimaschutz, die Energieeffizienz und den hygienisch einwandfreien Zustand der Produkte Genüge zu tun. Zudem befinden sich Mischfutterhersteller in einem Spannungsfeld, dass aktuell beispielsweise durch einen Rückgang von Tierzahlen, die zunehmende Kundennachfrage nach gentechnikfreien und diversifizierten Futtermitteln und eine weltmarktabhängige Preisgestaltung für Proteinpflanzen gekennzeichnet ist.

Seit einiger Zeit wird durch Initiativen des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie die Digitalisierung der Produktion vorangetrieben. Datenvernetzung und intelligente Datenverarbeitung können die Grundlage zur Verbesserung der Nachhaltigkeit, der Hygiene sowie zur Ressourceneinsparung bei der Mischfutterherstellung bilden, aber auch zur Verbesserung der Tiergesundheit beitragen. Hier zeichnen sich eindeutige Potenziale ab, um den Herausforderungen innerhalb der Rahmenbedingungen zu begegnen. Dies setzt jedoch voraus, dass Mischfutterhersteller die klassischen Prozesse so beschreibbar machen, dass die Informationen an der Schnittstelle zur Informationstechnologie zur Verfügung gestellt werden können. Projekte für eine intelligente Mischfutterherstellung können daher nur durch eine intensive Zusammenarbeit innerhalb des bestehenden Netzwerkes gelingen. Die Internationale Forschungsgemeinschaft Futtermitteltechnik e. V. (IFF) in Braunschweig mit ihrem eigenen Forschungsinstitut ist als Technologieplattform die Schnittstelle zwischen Mischfutterherstellern, Tierernährern, dem Maschinen- und Anlagenbau sowie der universitären Forschungslandschaft und nimmt damit im Innovationsnetzwerk eine Schlüsselfunktion ein, um Perspektiven für eine zukunftsorientierte Mischfutterherstellung zu entwickeln und zu realisieren. Aktuelle Forschungsaktivitäten greifen Aspekte der intelligenten Produktion hinsichtlich Produktqualität, Energie- und Ressourceneffizienz, Einsatzmöglichkeiten neuartiger Rohstoffe sowie der Hygiene auf.

Kürzlich gestartete Forschungsarbeiten fokussieren auf die Kennzeichnung der Nachzerkleinerung durch Druck- und Scherbeanspruchung beim Pelletieren. Perspektivisch soll eine Rückkopplung an die vorgelagerte Zerkleinerungsmaschine erfolgen, um den optimalen Betriebspunkt hinsichtlich der anzustrebenden Primärpartikelgröße dynamisch einzustellen. Weitere Forschungsansätze behandeln die Einsatzmöglichkeiten von mathematischen Werkzeugen zur Prozessmodellierung und -simulation der Zerkleinerung. Diese Tools könnten zukünftig einen wesentlichen Beitrag leisten, um bisher verborgene Abhängigkeiten von Prozessparametern und Produktqualitäten aufzuzeigen. Im Kontext der Digitalisierung werden Ansätze für eine – auf Mustererkennung basierende – Steigerung der Ressourcen- und Prozesseffizienz erwartet. Diese Forschungsaktivitäten sind



Perspectives for a future-oriented compound feed production

By Georg Franke and Alexandra Kirchner, Internationale Forschungsgemeinschaft Futtermitteltechnik e. V. (IFF), Braunschweig

The European Union's climate objectives accompany all sectors of the economy. As a result, the pressure is also growing for compound feed producers to design plants and processes according to the best available technology in order to meet the requirements of climate protection, energy efficiency and the hygienic condition of the products. In addition, compound feed manufacturers are currently facing a field of tension, which is characterized, for example, by a decline in the number of animals, increasing customer demand for GMO-free and diversified feeds, and pricing for protein plants that depends on the world market.

For some time now, the Federal Ministry of Economics and Energy has been pushing ahead with the digitalization of production. Data networking and intelligent data processing can form the basis for improving sustainability, hygiene and resource conservation in compound feed production, but also contribute to improving animal health. Clear potential is emerging here for meeting the challenges within the framework

conditions. However, this presupposes that compound feed manufacturers make the classical processes describable in such a way that the information can be made available at the interface to information technology. Projects for intelligent compound feed production can therefore only succeed through intensive cooperation within the existing network.

The International Research Association for Feed Technology (IFF) in Braunschweig, with its own research institute, is the technology platform at the interface between compound feed manufacturers, animal feeders, mechanical and plant engineering, and the university research landscape. Current research activities address aspects of intelligent production with regard to product quality, energy and resource efficiency, possible applications of novel raw materials, and hygiene.

Recently started research activities focus on the identification of post-crushing by pressure and shear stress during pelleting. In the future, a feedback to the upstream shredder is to take place in order to dynamically adjust the optimum operating point with regard to the primary particle size to be aimed at. Further research approaches deal with the possible applications of mathematical tools for process modelling and simulation of comminution. In the future, these tools could make a significant contribution to revealing previously hidden

dependencies of process parameters and product qualities. In the context of digitisation, approaches for an increase in resource and process efficiency – based on pattern recognition – are expected.

These research activities are trend-setting for the industry and show that approaches and innovations for a future-oriented compound feed production can succeed in the network. It remains unaffected that the use of the range of possible potentials and innovations requires the strategic orientation of the market participants.

Call for urgent steps to avoid disruption of food and feed supply in Europe

Given the dramatic consequences of the spread of COVID-19, the priority of the whole food and feed supply chain is obviously to strictly comply with EU and national instructions to prevent further dissemination of the virus among its employees, suppliers and customers.

At the same time, the industry is taking all the actions required to avoid disruptions in the food and feed supply chain, so as to be able to continue supplying farmers, the food industry and feed processors with the agricultural raw materials and ingredients they need.

The situation is critical because the more these restrictions persist, the more the risk of shortage for food companies is likely to materialize at any level of the food, feed and livestock chain, thus challenging the European population access to regular supplies of food.

For that reason, industry associations are calling for the inclusion of feed next to food in the list of essential goods mentioned in the EU Commission Guidelines on Border Management published recently. Farm animals must be fed every day in order to provide key food products consumed by the

population and to ensure animal health and welfare. Some Member States, like Spain, Italy and Belgium, have already included feed supplies on their list of essential goods, but we need a harmonised approach at EU level, says FEFAC.

In addition, FEFAC calls on EU and national authorities to take swift action to ensure that all food and feed, even if not perishable, can be transported across the EU unhindered as long as all required health safety measures are respected. Agricultural raw materials, although not perishable, are essential to the supply of farms and the food industry – and thus the provision of animal health and welfare to farm animals and food to the European population.

At the same time, the decision to close the EU outside borders that was taken to contain the propagation of the virus should not apply to vessels bringing in the food & feed raw materials that are in short supply in the EU – again, as long as they take every necessary health measure to ensure the health of all actors in the food and feed supply chain.

COCERAL President Philippe Mitko “As traders of

richtungsweisend für die Branche und zeigen, dass im Netzwerk Lösungsansätze und Innovationen für eine zukunftsorientierte Mischfutterherstellung gelingen können. Davon unbenommen bleibt, dass die Nutzung der Bandbreite der möglichen Potenziale und Innovationen der strategischen Ausrichtung der Marktteilnehmer bedarf.

Schritte zur Vermeidung von Störungen der Lebens- und Futtermittelversorgung gefordert

Angesichts der dramatischen Folgen der Ausbreitung von COVID-19 ist es für die gesamte Lebensmittel- und Futtermittelversorgungskette offensichtlich vorrangig, die EU- und nationalen Anweisungen strikt einzuhalten, um eine weitere Verbreitung des Virus unter seinen Mitarbeitern, Lieferanten und Kunden zu verhindern. Gleichzeitig ergreift die Industrie alle erforderlichen Maßnahmen, um Störungen in der Lebensmittel- und Futtermittelversorgungskette zu vermeiden, damit sie die Landwirte, die Lebensmittelindustrie und die Futtermittelverarbeiter weiterhin mit den benötigten landwirtschaftlichen Rohstoffen und Zutaten versorgen kann. Die Situation ist kritisch, denn je länger diese Beschränkungen fortbestehen, desto größer ist die Gefahr einer Verknappung für die Lebensmittelunternehmen auf jeder Ebene der Lebensmittel-, Futtermittel- und Viehhaltungskette, wodurch der Zugang der europäischen Bevölkerung zu einer regelmäßigen Versorgung mit Lebensmitteln erschwert wird.

Aus diesem Grund fordern Industrieverbände die Aufnahme von Futtermitteln neben Lebensmitteln in die Liste der wesentlichen Güter, die in den kürzlich veröffentlichten Leitlinien der EU-Kommission zum Grenzschutz erwähnt werden. Landwirtschaftliche Nutztiere müssen täglich gefüttert werden, um die wichtigsten von der Bevölkerung konsumierten Lebensmittel zu liefern und die Gesundheit und das Wohlergehen der Tiere zu gewährleisten. Einige Mitgliedstaaten, wie Spanien, Italien

und Belgien, haben bereits Futtermittel in ihre Liste der wesentlichen Güter aufgenommen, aber wir brauchen einen harmonisierten Ansatz auf EU-Ebene, sagt die Fefac.

Darüber hinaus fordert die Fefac die EU- und nationalen Behörden auf, rasch Maßnahmen zu ergreifen, um sicherzustellen, dass alle Lebens- und Futtermittel, auch wenn sie nicht verderblich sind, ungehindert durch die EU transportiert werden können, solange alle erforderlichen Maßnahmen zur Gesundheitssicherheit eingehalten werden. Landwirtschaftliche Rohstoffe sind zwar nicht verderblich, aber für die Versorgung der landwirtschaftlichen Betriebe und der Lebensmittelindustrie – und damit für die Gesundheit und das Wohlergehen der Nutztiere und die Versorgung der europäischen Bevölkerung mit Lebensmitteln – unerlässlich.

Gleichzeitig sollte die Entscheidung, die Außengrenzen der EU außerhalb der Grenzen zu schließen, die getroffen wurde, um die Ausbreitung des Virus einzudämmen, nicht für Schiffe gelten, die in der EU knapp werdenden Nahrungs- und Futtermittelrohstoffe einführen – wiederum, solange sie alle erforderlichen Gesundheitsmaßnahmen ergreifen, um die Gesundheit aller Akteure in der Nahrungs- und Futtermittelversorgungskette zu gewährleisten.

Coceral-Präsident Philippe Mitko „Als Händler von Agrarrohstoffen ist es unsere Aufgabe, die Versorgung mit den Rohstoffen und Zutaten sicherzustellen, die von den Land-