

Power to the pellet:

Uitdagingen in de kringlooplandbouw

Om granen in diervoer te vervangen door minder plakkerige bijproducten uit de circulaire landbouw is het dringend nodig om uit te zoeken hoe diervoerpellets intact blijven, van fabriek tot dier. In *Pelleting in the circular agriculture* onderzoekt een unieke Wageningen University & Research samenwerking van experts van dierwetenschappen, procestechnologie en natuurkunde hoe je duurzaam diervoer kunt maken.

Gepelleteerd diervoeder bevat veel granen. Om stappen te zetten in een circulair landbouw systeem, zouden meer bijproducten moeten worden gebruikt om dieren zoals varkens en kippen te voeren. Het vervangen van granen in diervoer is een uitdaging, omdat granen naast voedingswaarde de pellets ook sterker maken.

Pelleting in the circular agriculture

Het project Pelleting in the circulaire agriculture (PCA) onderzoekt hoe meer bijproducten van de landbouw en de humane voedselindustrie kunnen worden opgenomen in gepelleteerd voer. Voorbeelden zijn bijproducten die vrijkomen bij de productie van voedsel of biobrandstoffen, of die afkomstig zijn van afgedankte voedingsmiddelen. Deze bijproducten hebben andere fysische- en chemische eigenschappen dan complete granen.

Menno Thomas van Zetadec, co-coördinator van het project: 'Het belangrijkste probleem bij het vervangen van granen door bijproducten in diervoeders is dat dergelijke aanpassingen de pellets verzwakken en broos maken. Dit leidt tot verliezen in de hele keten, van productie en transport tot opslag, en zelfs tot mindere voeding tijdens het voeren van varkens en kippen. De uitdaging is dan om nieuwe manieren te vinden om deze bijproducten in diervoeding op te nemen'.

Microscopisch niveau

Dit project geeft op microscopisch niveau inzicht in de fysische- en chemische eigenschappen van diervoeder. Hiervoor gebruiken de onderzoekers een mix van 3D-beeldvorming en mechanische metingen.

Joshua Dijkman, universitair docent Physical Chemistry and Soft Matter aan Wageningen University & Research (WUR): 'Bij de productie van diervoer worden basisingrediënten gemengd, waarna vocht en warmte worden toegevoegd. Het mengsel wordt vervolgens tot pellets geperst. We zullen al deze productiestadia grondig

bestuderen en bekijken hoe we het proces voor het verwerken van bijproducten in diervoeder kunnen optimaliseren. Het doel is om te ontdekken hoe we hoogwaardige diervoerpellets van de toekomst kunnen maken, zonder granen te hoeven gebruiken'.

Workshops

PCA streeft er op unieke wijze naar om fundamentele en toegepaste wetenschappen te combineren door studies op microscopisch niveau te relateren aan die op nieuw fabriekniveau. Er is echter nog een ander uniek kenmerk van dit project: de onderzoeksresultaten worden actief verspreid onder (jonge) voedingsprofessionals via workshops georganiseerd door Feed Design Lab en e-learningmodules ontwikkeld door educatieve professionals van Aeres Training Centre International.

Projectcoördinator Guido Bosch van Animal Nutrition Group van WUR: 'Op deze manier denken we dat we voederfabrikanten nieuwe kennis en tools kunnen bieden waarmee ze hun voeders beter geschikt kunnen maken voor de circulaire landbouw'.

In dit publiek-private samenwerkingsproject werkt Wageningen University & Research samen met tal van partners en uit de hele sector: Zetadec, Agrifirm, DSM, Elanco Animal Health, Phileo by Lesaffre, Pelleting Technology Netherlands, VICTAM Foundation, Feed Design Lab en Aeres Training Center International.

NOTE FOR THE EDITOR

Voor meer informatie neem contact op met dr. ir. Guido Bosch, tel. +-31-317-482982, guido.bosch@wur.nl (leerstoelgroep Animal Nutrition ANU) of Mark van der Meijs, communicatieadviseur Departement of Animal Sciences, Wageningen University & Research, tel. +31-317-480353, mark.vandermeijs@wur.nl.

Wageningen University & Research combines fundamental and applied knowledge "To explore the potential of nature to improve the quality of life", in order to contribute to solving important questions in the field of healthy food and living environment. Our 5,500 employees and over 12,000 students are inspired by nature, society and technology. Inspiration that has us wondering, developing knowledge and applying it worldwide for over a century. We do this together with governments, the business community, non-governmental organizations and other knowledge institutions as much as possible.
www.wur.eu