

Naar meetbare procescondities in de voerfabriek (mrt 2020)

Update ontwikkelingen project

Het project is nu in fase 3:

Diervoerproductiebedrijven actief betrekken met de vraag: “Binnen de FDL project groep “naar meetbare procescondities” wordt onderzocht welke parameters rondom het proces van conditioneren t/m koelen & drogen extra informatie kunnen geven m.b.t. het productieproces. M.b.v. deze data kan het voerproductieproces geoptimaliseerd worden, en hiermee effectiever, economischer en duurzamer. Welk argumenten zijn hierbij voor u het meest steekhoudend, wat is het zwaarstwegend in uw visie?”

Voor dit onderdeel heeft projectleider Eric Vissers diervoederbedrijven gevraagd naar de argumenten die zij het belangrijkste vinden voor dit onderdeel van het project. Deze worden nu gerankt en in een tabel weergegeven. Hieruit wordt een keuze gemaakt welke doelen bij dit project uitgevoerd gaan worden.

Naar meetbare procescondities in de voerfabriek (dec 2019)

Aanleiding

Tijdens het persen en extruderen van diervoeders vinden een aantal processen plaats die invloed hebben op de nutritionele kwaliteit van diervoeders. In de praktijk blijkt er veelal onvoldoende kennis te zijn over het eigen proces en het behoud van de nutritionele waarde van de grondstoffen.

Diervoerproductieproces

Tijdens conditioneren, voorverdichten, persen of extruderen wordt vocht, hitte (stoom), verblijftijd en druk aan het product toegevoegd. In de meeste gevallen worden deze procescondities niet of slechts beperkt gemeten. Sommige condities (zoals korreltemperatuur) kunnen tot heden zelfs niet betrouwbaar gemeten worden. Betrouwbare data over deze procescondities om verantwoorde voorspellingen te kunnen doen over nutritionele productkwaliteit ontbreken derhalve veelal.

Nutritionele kwaliteit

Vocht, temperatuur en druk hebben grote invloed op de verteerbaarheid (ontsluiting), nutritionele waarde (van grondstoffen en additieven) en ontsmetting (Salmonella) van diervoeders. Vaak zijn de eisen mbt bovenstaande aan temperatuur, druk of vocht tegengesteld: zo vereist een volledige afdoding van Salmonella een hogere temperatuur dan wenselijk is voor het behoud van enzymen. Van de meeste additieven en grondstoffen is onder lab condities goed bekend tegen welke temperaturen ze bestand zijn, vaak is onvoldoende bekend over verblijftijden, vocht en druk.

Project

In dit project wordt een systematiek ontwikkeld om betrouwbare procesdata te verkrijgen en te analyseren. Op basis van deze gegevens kan een in de praktijk toepasbare methode ontwikkeld worden om de gewenste procescondities voor een specifieke diervoerkwaliteit te voorspellen.

In een vervolg project wordt gezocht naar juiste en praktisch toepasbare biomarkers welke in het proces gebruikt kunnen worden om additieven te testen.

Doelstelling

Op basis van juiste sensing betrouwbare data verzamelen en deze verwerken tot een inzichtelijk overzicht. Op basis van dit overzicht kunnen systemen gebouwd worden welke de diervoerindustrie helpen bij de keuze van de juist procescondities voor een specifiek diervoer.

Te bereiken eindresultaten

- Kennis over sensing in processtappen conditioneren, voorverdichten, persen/extruderen,/drogen/koelen
- Kennis over data analyse en toepassing in het diervoerproductieproces

Plan van aanpak

De volgende aanpak wordt voorgesteld:

1. Vaststellen projectdefinitie met beoogde opdrachtgevers c.q. belanghebbenden.
2. Vaststellen welke data nodig zijn, hoe en op welke plaats in het proces deze gemeten kunnen worden.
3. Diervoerproductiebedrijven actief betrekken met de vraag: *“Binnen de FDL project groep “naar meetbare procescondities” wordt onderzocht welke parameters rondom het proces van conditioneren t/m koelen & drogen extra informatie kunnen geven m.b.t. het productieproces. M.b.v. deze data kan het voerproductieproces geoptimaliseerd worden, en hiermee effectiever, economischer en duurzamer. Welk argumenten zijn hierbij voor u het meest steekhoudend, wat is het zwaarstwegend in uw visie?”*
4. Accurate data verzamelen waarmee we inzicht krijgen in de parameters die het proces beïnvloeden.
5. Plaatsen sensoren in het proces bij Feed Design lab, data verzamelen en analyseren

Geïnteresseerd in dit project? Neem contact op met Eric Vissers:

tel: +31 628 13 22 20 of ericvissers@feeddesignlab.nl.