

Visie op aanzuren

Diervoeding

[Pascal Philipsen]

Selko is al 25 jaar specialist op het gebied van organische zuren. Het Tilburgse bedrijf organiseerde onlangs een symposium 'Organische zuren anno 2008'.

Daarbij werd aandacht besteed aan bekende producten en nieuwe inzichten.

Daarnaast werd Selko's visie op aanzuren uit de doeken gedaan.

Selko werd in 1983 opgericht. De afgelopen 25 jaar heeft het bedrijf een reputatie opgebouwd op het gebied van organische zuren. Tijdens het symposium 'Organische zuren anno 2008' werd ingegaan op deze rijke historie, de hedendaagse praktijk en nieuwe inzichten. „We staan ook in de toekomst niet stil. Zo gaan we de komende twee jaar investeren om de productiecapaciteit te verdubbelen”, aldus Tine Snels, general manager van Trouw Nutrition International, divisie Feed Additives, waarvan Selko tegenwoordig deel uitmaakt. Snels gaf tijdens het symposium uitleg over de expansie en verwevenheid tussen Trouw, Selko en Nutreco.

Toepassingen

Naast de toevoeging van organische zuren in petfood, dier- en visvoeder, worden deze producten ook toegepast

in bijproducten uit de levensmiddelenindustrie. Selko werkt hiervoor samen met een groot aantal levensmiddelenbedrijven om de 'reststromen' te verwaarden tot geconserveerde hoogwaardige coproducten voor varkenshouders die brijvoer verstrekken.

Op het boerenerf werken Selko's productspecialisten samen met veehouders om bederf in bijproducten en/of brijvoer door gist en bacteriën te voorkomen. Rundveehouders worden ondersteund om broei in silage en het rundveerantsoen tegen te gaan. Daarbij kijkt Selko niet alleen naar het voer, ook drinkwater wordt nadrukkelijk meegenomen. Ongewenste microben kunnen door toevoeging van Selko pH aan 2 liter per m³ drinkwater worden bestreden.

Rondleiding

Hay Kleuskens, global sales manager, gaf een virtuele rondleiding door de fabriek in Tilburg. Van order-entry tot uitlevering bij de klant, van aanleveren van grondstoffen tot opslag gereed product en de complete kwaliteitscontrole. Niets werd overgeslagen tijdens de filmpresentatie.

De fabricage van zowel vloeibare als vaste zurencombinaties gebeurt bij Selko volautomatisch. Niet alleen snel en efficiënt, maar ook veilig. „Dat vereist de nodige aandacht, temeer daar het soms etsende en corrosieve stoffen betreft die deel uitmaken van onze

Historie van Selko

1983	Oprichting door Ad Kolen
1994	Productiestart in Tilburg
2002	Verkoop aan Nutreco
2005	Lancering Selacid Green Growth
2008	Lancering Trouw Nutrition Feed Additives: combinatie van Selko en Trouw Nutrition Feed Ingredients

organische zurencombinaties”, aldus Kleuskens.

Per dag wordt er 120 tot 130 ton gereed product geproduceerd. In totaal is de opslagcapaciteit zo'n 2000 ton. „Deze grote opslag heeft vooral te maken met export naar landen buiten Europa”, legt Kleuskens uit. „Risico en veiligheidsinformatie moeten voor de ontvanger leesbaar zijn, dus in de eigen taal worden verstrekt. Dan heb je al snel een groot assortiment.”

Selko heeft een eigen technische dienst die zorgt voor de implementatie van doseersystemen bij veehouders en mengvoerbedrijven. „Onze producten hebben een lage dosering. Een goede verdeling in voer of water is van groot belang voor de optimale werking. Een goede doseertechniek zorgt voor een homogene verdeling.”

In het eigen laboratorium worden diverse testen en onderzoeken uitgevoerd, zoals houdbaarheidsonderzoeken, HPLC-analyses, microbiologische tellingen van voer en drinkwater, gistonderzoek in bijproducten en testen van nieuwe producten. Sommige analyses worden uitbesteed aan Masterlab.

Productie

De enkelvoudige grondstoffen die Selko gebruikt voor haar productconcepten, maakt het bedrijf niet zelf. Propion- en mierenzuur komen van BASF in Ludwigshafen. „Beide zuren worden

Het Selacid Green portfolio bestaat uit combinaties van kortketenige vetzuren en middellang keten vetzuren.



Selko, 25 jaar organische zurenspecialist

niet alleen in de diervoederindustrie gebruikt”, vertelt dr. Matthias Conrad, global product manager BASF.

„Organische zuren zijn breed inzetbaar. Zo wordt mierenzuur bijvoorbeeld toegepast in batterijen voor mobiele telefoons, maar ook in farmaceuticals, papier en textiel.”

Als het gaat om de productie van organische zuren, richt BASF zich met name op propion- en mierenzuur, puur en afgebufferd. Het is deels geneutraliseerd om minder corrosief te krijgen. Het fabricageproces is complex. Alleen al voor de productie van mierenzuur is een productiecapaciteit nodig van 160.000 ton.

De twee zuren worden via controleerbare processen gemaakt. Toch zijn propion- en mierenzuur niet per definitie ‘chemische stoffen’. „Deze zuren komen ruimschoots in de natuur voor. Rode - en bosmieren, maar ook de brandnetelplant beschermen zichzelf door de productie van mierenzuur. Propionzuur zit bijvoorbeeld in zuurkool en kaas.” Ook in de pens van koe worden grote hoeveelheden propionzuur gevormd, wat een belangrijke energiebron is voor de koe.

Werking

Organische zuren kenmerken zich onder andere door hun antimicrobiële werking. Niet-gesplitste zuurmoleculen dringen een bacteriecel binnen en doden deze van binnenuit af. Daarnaast zorgen de organische zuren voor een daling van de pH. Combinaties van zuren hebben vaak meer effect dan zuren afzonderlijk. Bij een grotere effectiviteit volstaat een lagere dosering. Om meer veiligheid in te bouwen en de vluchtigheid tijdens hitteprocessen te minimaliseren, worden organische zuren deels geneutraliseerd en afgebufferd. Dit doet Selko met ammoniumhydroxide. Testen wijzen uit dat de gewenste antimicrobiële activiteit behouden blijft

en de aantasting op metalen minimaal is in vergelijking met bijvoorbeeld lignosulfaat.

Innovatie

Het kennisnetwerk van Selko’s innovatieteam onder leiding van Hans van Dam is multidisciplinair. Het Nutreco Ingredient Research Centre met onderzoeksfaciliteiten op meerdere locaties voor verschillende diergroepen, wordt ingezet om Selko-producten te testen. „We zijn ooit begonnen om de buffercapaciteit van biggenvoer te verlagen. Nu, met het verbod op antimicrobiële groeibevorderaars achter ons en de huidige discussie over een hoog medicijngebruik in met name de varkenshouderij, zijn we veel kennis over organische zuren rijker”, aldus Van Dam. „Weten wie je vijand is en inspelen op een kostenefficiënte werkwijze zijn de enig juiste manieren om met deze materie om te gaan. Wij willen daarbij dicht bij de klant staan om gezamenlijk oplossingen te vinden.”

Voordat nieuwe concepten in de markt worden geïntroduceerd, wordt de werkzaamheid ervan gekwantificeerd via kengetallen als groei, voederconversie,



De fabricage van zowel vloeibare als vaste zurencombinaties gebeurt bij Selko volautomatisch.

gezondheid, mestkwaliteit, werkingsmechanisme en kosteffectiviteit. Een aantal kengetallen zijn via in vitro testen te achterhalen, andere via een gecontroleerde infectie-, voer- of veldproef. Veldproeven zijn het sluitstuk. „Zo’n compleet proces kan wel twee jaar duren, maar dan hebben wij wel de zekerheid die we wensen.” ■

Zuren in praktijk

Iwan van den Tillaart, areamanager Noord-Europa, belicht de effecten van Selko-producten in de dagelijkse praktijk. „Afhankelijk van de ziektedruk in de stal is er een andere dosering en een ander product.” Zo kan een mengvoerbedrijf kiezen voor een standaard en een safe voerlijn over de biggen-, start-, groei- en eindfase. In de safe lijn bij de biggen bijvoorbeeld, adviseert Van den Tillaart 0,2 procent Selacid Green Growth plus 0,3 procent Selacid en in de standaard-biggen 0,6 procent Selacid. Deze combinaties zijn geschikt om de darmgezondheid te sturen bij zowel varkens als kippen.

Mengvoerbedrijven zetten organische zuren ook in om de houdbaarheid van het voer te garanderen en in de strijd tegen Salmonella. Daarbij kan ook het drinkwateradditief Selko pH van betekenis zijn. „Bedrijven met hoge Salmonella-titers waren door het aanzuren van water met dit product, vrij van deze vervelende ziekteverwekker”, besluit Van den Tillaart.