

Kuil is voor koe als zuurkool voor mens

● **Rol van microbiologie wordt steeds duidelijker in landbouw**

👤 **Simon Talsma**

Noordwolde | Er liggen nog veel mogelijkheden voor het gebruik van micro-organismen bij het verbeteren van de (vee)voeding, de gezondheid van mens, dier en bodem en het terugdringen van het gebruik van antibiotica. Dat stelde professor Johanna Fink-Gremmels van de Universiteit Utrecht gisteren bij de viering van het 25-jarig bestaan van het bedrijf Agriton in Noordwolde. Dat bedrijf heeft zich gespecialiseerd in producten die erop gericht zijn de kringloop bodem-plant-dier te verbeteren en bij te dragen aan een verduurzaming van de land- en tuinbouw.

Langzaam maar zeker wordt er steeds meer bekend over de rol van micro-organismen in bijvoorbeeld de bodem en bij het conserveren van voeding en veevoer, zo legde ze de aanwezigen op de feestelijke dag uit. „Technieken om voedsel en veevoeding goed te conserveren zijn al honderden jaren oud. Met effectieve micro-organismen, EM, ontstaan er omzettingsprocessen die ervoor zorgen dat het product zuurder wordt. Melk-

zuurbacteriën gebruiken hiervoor de voedingsbestanddelen.”

Gunstig neveneffect, naast de langere houdbaarheid van het product, is de betere verteerbaarheid voor mens en dier, legde de hoogleraar uit, die werkt voor de faculteit Diergeneeskunde. „Eiwitten worden gedemoneerd waardoor deze beter te verteren zijn. Het is een voorbeeld van een fermentatieproces waarvan de veehouderij met het inkuielen van gras veel voordeel heeft.”

Recente kennis

De vergroting van de kennis over micro-organismen is vooral iets van de afgelopen tien jaar. „We beseffen steeds meer dat het belangrijk is om

We leven per slot van rekening in een oceaan van micro-organismen, ons leven is ervan afhankelijk

ervoor te zorgen dat er een goede balans ontstaat tussen ‘goede’ en ‘foute’ bacteriën, schimmels en gisten. Vooral die laatste zijn minder gewenst en zorgen onder meer voor broei, waarmee de kwaliteit achteruit gaat.”

Fink vergeleek gisteren het inkuielen van gras met het maken van zuurkool. „Ook daarbij zorgen melkzuurbacteriën ervoor dat het product door omzettingsprocessen zuurder wordt en daarmee beter houdbaar. Kuil is voor de koe zo iets al zuurkool voor de mens. Bij beide betreft het een fermentatieproces.”

Micro-organismen spelen niet alleen een belangrijke rol in de conservering van producten, ze hebben ook een zeer grote invloed voor de verwerking van het voer in de koeienmaag en in de darmen. Volgens de hoogleraar is intussen duidelijk dat de vele miljoenen micro-organismen in het vee - de pens- en darmflora - een groot effect heeft op de gezondheid en productie. „In 60 tot 90 procent van de penspopulatie gaat het om bacteriën. Eigenlijk is de pens één grote fermentatiebak.”

Waar de pensflora vooral van belang is voor het vrijgeven van de voedingsstoffen aan het lichaam, zo zijn de bacteriën in de darm volgens Fink van belang voor de weerstand. „Ook

Vooral de bacteriën in de darmen bepalen de weerstand van het dier

daar is een goede balans noodzakelijk. De bacteriën zorgen daar in een goede situatie voor 60 tot 70 procent van de antilichamen die in het lichaam terecht komen. Zij bepalen dus voor het grootste deel de weerstand van het dier.”

Door verschillende onderzoeksinstellingen wordt veel gekeken naar de rol van de darmflora op de gezondheid. „Pas recentelijk komen we daar meer over te weten. Zo is er een duidelijke relatie tussen darmgezondheid en longgezondheid, het is een gebied waar veel ruimte is voor innovatie.”

Zonder de rol van de darmflora te minimaliseren stelde de professor gisteren wel dat ook andere factoren een groot effect hebben op de gezondheid en productie van de dieren. „Vaak zijn het processen waar een boer lang niet altijd bij stil staat zoals de opslag van de kuil. Er moet ook tijdens het uithalen van het product in de winterperiode zo weinig mogelijk zuurstof bij kunnen komen. Komt er veel zuurstof bij dan is de kans op bederf veel groter. Wat voor het welzijn en de gezondheid van de koe ook van groot belang is, is de speekselproductie. Dagelijks gaat het om 150 liter. Verloopt dit proces niet goed dan is bijvoorbeeld de kans op pensverzuuring veel groter”, zo waarschuwde ze.

Meer kennis

Fink denkt dat de kennis op het terrein van de microbiologie en de positieve effecten die de ‘goede’ bacteriën op ons leven hebben de komende jaren flink wordt uitgebreid. De uitdaging wordt vooral om de balans van ‘goede’ en ‘foute’ bacteriën de goede kant op te krijgen. Vooral nu steeds meer ‘foute’ ziekteverwekkers resistent blijken te zijn tegen de huidige geneesmiddelen. „We leven per slot van rekening in een oceaan van micro-organismen, ons leven is ervan afhankelijk.”

Steviger wortelen in de kunstensector