

Micro-algen in veevoeders

Perspectief voor de toekomst?

Er wordt al een tijd aan gewerkt: micro-algen als additief voor veevoeders. Nederland is op de goede weg, maar er moet nog best wat gebeuren om de algen als additief in diervoeding te krijgen. De grootste te nemen hobbel lijken de financiën.

Jasper Lentz

ALGENKWEK: GESLOTEN REACTOR

Een algenproductiesysteem bij Lgem in Voorhout.

Foto: Lisanne van Dam

De micro-algensector in Nederland is beperkt qua grootte, maar goed gevestigd. Dat bleek uit een onderzoek van Lisanne van Dam. Zij studeerde aan Wageningen UR en zocht in opdracht van het ministerie van Economische Zaken uit wat de huidige status en de

economische potentie van de micro-algensector in Nederland is en welke opties er zijn om de ontwikkeling ervan te versnellen. Volgens het onderzoek van Van Dam heeft de algensector een positief toekomstperspectief, mede door een sterk cluster van onderzoek, productie en technologie. Maar er zijn een aantal bottlenecks waar de opschaling van de



algenproductie mee te maken heeft. Volgens het onderzoek van Van Dam zijn dat onder meer de financiële kloof tussen de pilot- en commercialiseringsfase en de *consumer awareness*.

Grote publiek

Ad Merks van Merla Agribusinesses werkt aan de *consumer awareness*: ervoor zorgen dat algen als voederadditief bekend worden bij het grote publiek. Het bedrijf verkoopt producten met micro-algen in diervoeders. Met name voor varkens, paarden en koeien zijn er volgens Merks oplossingen ter verbetering van de diergezondheid. Merks: "De aanwezigheid van zogenaamde bioactieve stoffen bepaalt de toegevoegde waarde van voedings-supplementen." Een goede combinatie van algen kan volgens Merks gezien worden als

een natuurlijk 'antibioticum'. Dat komt doordat de algencombinatie goed is voor de pens en darmflora en daarmee dus voor de weerstand van dieren.

Uit het onderzoek van Van Dam blijkt ook dat dit het geval is. "Er zijn verschillende onderzoeken die uitwijzen dat de toevoeging van micro-algen aan diervoeding een positief effect heeft op de diergezondheid en productiviteit van dieren." Volgens haar onderzoek zouden algen kunnen zorgen voor een lager sterftecijfer en een reductie van het antibioticagebruik. Daarnaast zou ook het proteïnegehalte een interessant perspectief voor de diervoeding bieden."

Maarten Hollemans, innovatiemanager bij Coppens Diervoeding, vertelt dat ook Coppens zich bezighoudt met algen als additief voor diervoeding. "We zijn erg positief over

algen als nieuwe proteïnebron in diervoeding. Uit een aantal proeven die we gedaan hebben is gebleken dat algen in de voeding met name goed zijn voor jonge dieren." Daarin vinden Merks en Hollemans elkaar, want ook bij Coppens zijn ze er van overtuigd dat de juiste algen zorgen voor een bescherming en een goede darmgezondheid. "Maar de kweek van de algen is gewoonweg te duur. Ik denk dat eerst de andere alternatieve eiwitbronnen veel duurder moeten worden voordat de algen een kans van slagen hebben. Daarbij zou het helpen dat algen in prijs moeten dalen om interessant te worden."

Algenmaaltijden

Aan de universiteit in Yale hebben wetenschappers onderzoek gedaan naar onder meer het proteïnegehalte van algen. Sterker nog, in het *Journal of Animal Science* is te lezen dat er volgens onderzoekers van de universiteit geen obstakels zijn en kunnen de 'algenmaaltijden' voor vee in 2016 tegen aantrekkelijke prijzen op de markt worden gebracht. Volgens Yale zijn de algen niet in de laatste plaats interessant omdat er door de algen volgens onderzoek minder mest geproduceerd wordt en er in vergelijking met bijvoorbeeld mais minder water, land en bestrijdingsmiddelen worden gevraagd. Dat klinkt allemaal erg hoopvol, maar er is een factor die altijd een rol blijft spelen: financiële middelen. Dat is voor Wageningen UR een van de redenen geweest om in 2010 te starten met *AlgaePARC Innovation Center* van *Food & Biobased Research*. Doel van het project is op een goedkopere en betere manier algen kweken en verwerken. René Wijffels, nauw betrokken bij het AlgaePARC, zegt dat het in de afgelopen vijf jaar gelukt is om vijftig procent kostenreductie te behalen. "Ik zie toekomst in de algenteelt. In afgelopen jaren is het proces veel beter onder controle gekomen. Daarnaast is er nu aantal grotere productiefaciliteiten in Europa ontwikkeld. Belangrijk is dat de markten voor eindproducten beter ontwikkeld worden", vertelt Wijffels.

Kansen

In het begin van 2015 presenteren Wageningen UR, Nevedi en Natuur en Milieu de zogenaamde algenkansenkaart. In de publicatie is te lezen welke mogelijkheden micro-algen hebben voor diervoeders. Volgens de kansenkaart is uit onderzoek gebleken dat algen als diervoeding zorgen voor een betere kwaliteit van de melk en dat onder andere

biggen en lammeren er beter door gaan groeien. Algen zijn een interessante vervanging van soja, wat vooral te maken heeft met een vergelijkende proteïnegehalte en aminozuursamenstelling. Soja komt uit Zuid-Amerika, terwijl er naar verwachting in de toekomst algen gekweekt kunnen worden in Nederland.

Blijven proberen

"Ergens kan ik me wel voorstellen dat sommige mensen denken dat er in de afgelopen tien jaar weinig veranderd is op het gebied van algen en de productie ervan", vertelt Van Dam. "Tien jaar geleden ging het namelijk

soja. Ik denk dat daardoor steeds meer veehouderijen het willen gaan gebruiken omdat ze inzien dat algen een betere voedingsbron zijn voor dierenwelzijn."

ER ZIJN NOG HOGE KOSTEN VERBODEN AAN DE KWEK VAN ALGEN

vooral over algen als nieuwe energiebron. Een hype ontstond, maar toen bleek dat de kosten-batenanalyse negatief was. De algen werden daardoor weer in een hoekje weggeschoven." Maar volgens Van Dam zijn er nieuwe bedrijven in Nederland ontstaan die hebben gekeken naar andere toepassingen voor de alg en hebben op een logische wijze de biomassadriehoek in acht genomen. Er zijn nu eenmaal nog hoge kosten verbonden aan de kweek van algen. "Maar hoogwaardige producten zoals medicijnen, cosmetica en voedings-supplementen zijn op dit moment een ware must (vooral de voedings-supplementen) en in deze cultuur kan een alg goed gedijen. Algen worden al steeds meer gebruikt in de voedingssector, vooral humaan en in de aquacultuur. Algen zijn de primaire voedselbron voor vissen en schaaldieren waardoor de aquacultuurbedrijven algen afnemen als 'compound feed' of een eigen productie hebben als 'live feed'.

Veehouderijen

In de loop van de jaren zijn nieuwe technische toepassingen voor de productie van micro-algen ontworpen die bijdragen aan een kostenverlaging. Bijvoorbeeld slimmere, energie-efficiënte productiesystemen en de downstreamprocessing van de alg: oogsten, drogen en uit elkaar halen van belangrijke componenten in de alg. Van Dam: "Nog even en dan kunnen algen met hoogwaardige proteïnen concurreren met de prijs van



In het kort: de algenteelt



AD MERKS

Verkoopt producten met algen voor diervoeders.

Foto: Herdmanager

"Een goede combinatie van algen kan gezien worden als een natuurlijk 'antibioticum'. Dat komt doordat de algencombinatie goed is voor de pens en darmflora en daarmee dus voor de weerstand van in dit geval de koe. Met name voor varkens, paarden en koeien zijn er volgens mij oplossingen ter verbetering van de diergezondheid."

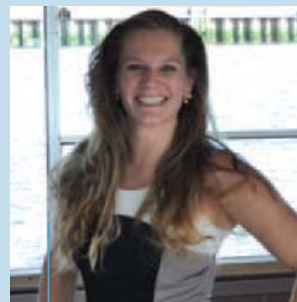


RENÉ WIJFFELS

Is zeer betrokken bij AlgaePARC van Wageningen UR

Foto: René Wijffels

"Ik zie toekomst in de algenteelt. In de afgelopen jaren is het proces veel beter onder controle gekomen. Daarnaast is er nu een aantal grotere productiefaciliteiten in Europa ontwikkeld. Belangrijk is dat de markten voor eindproducten beter ontwikkeld worden. Ik verwacht dat in de toekomst steeds meer projecten over inzet van algen in veevoer zullen gaan."



LISANNE VAN DAM

Deed onderzoek naar de status van micro-algen in diervoeding. Foto: Lisanne van Dam

"Er zijn op dit moment nog niet zoveel eindgebruikers in de diervoedingssector. De eindgebruikers uit deze sector merken dat het lastig is om micro-algen te verkopen als diervoeding. Dit heeft met name te maken met het feit dat klanten niet weten wat nu precies de meerwaarde van micro-algen zijn voor de diergezondheid. "