

## Verslag Eco Amino Conferentie

Aarhus (Denemarken), 4 november '10  
Door Monique Bestman, Louis Bolk Instituut

Deze eendaagse conferentie was georganiseerd door het Deense 'Landbouwkenniscentrum' (een soort DLV) en werd betaald door de EU, het Deense ministerie van Landbouw en het Deense Fonds voor biologische landbouw. Meer (Engelstalige) informatie, zoals de handouts van alle presentaties, is te vinden op:

[http://www.landbrugsinfo.dk/Oekologi/Proteinforsyning-til-husdyr/Sider/ecoaminoconference\\_UK.aspx](http://www.landbrugsinfo.dk/Oekologi/Proteinforsyning-til-husdyr/Sider/ecoaminoconference_UK.aspx)

### Voerstrategieën voor biohennen

Niels Finn Johansen – Deens Landbouwkenniscentrum, Aarhus

- Zet bomen in de uitloop die insecten aantrekken, bijvoorbeeld vlier. De kippen kunnen dan de insecten eten.
- Geef ruwvoer. Bijvoorbeeld maïssilage, alfalfa, wortelen of boerenkool. Dit vinden de kippen lekker en het bevat extra eiwit. De hoeveelheden eiwit/aminozuren dekken echter niet de behoefte.
- Rantsoen met 95% biologische ingrediënten en 2% gangbare maisgluten, 3% gangbaar aardappeleiwit en 3% vismeel als eiwitbronnen. Dat is wat nu gevoerd wordt in Denemarken. Er zit voldoende en kwalitatief goed eiwit in het voer en het kost per 100kg ca € 44.3.
- Rantsoen 100% biologisch voer met vis als eiwitbron. Eiwitbron is 4% vismeel. Voer kost per 100kg € 44.8. Maar dan moet de EU-regelgeving wel vis als biologisch ingrediënt toestaan.
- Rantsoen 100% biologisch zonder vismeel. Dan moet toch teruggevallen worden op 35% soja. Het voer kost dan per 100kg € 44.9.
- Rantsoen 100% biologisch met bio-methionine en zonder vis. Het voer kan dan weer voor eenderde uit tarwe bestaan en voor 17% uit soja. Kost per 100kg € 45.1.
- Rantsoen 100% biologisch met hennepzaad als eiwitbron wordt erg duur: per 100kg € 57.9.
- Rantsoen 100% biologisch met nieuwe eiwitbronnen als 5% vliegenlarvenmeel, 5% quinoa, 5% sesam, 5% hennepzaad en 5% mosselmeel. Dit voer kost per 100kg € 102.5.

### Samenvatting

Rantsoen	Surplus eiwit in gram/dier/dag	aminozuurbalans	Prijs per 100kg in euro
5% conventioneel + vis	5.0	Onvoldoende	44.3
100% bio + vis	6.1	Slecht	44.8
100% bio zonder vis	9.5	Zeer slecht	44.9
100% bio + biomethionine	0	Perfect	45.1
100% bio + hennepzaad	7.4	Slecht	57.9
100% bio + nieuwe eiwitbronnen	0.07	Zeer goed	102.5

### Hoeveel hoogwaardig biologisch eiwit is nodig op Europese schaal?

Lars Legelund Olsen - Deens Landbouwkenniscentrum, Aarhus

Welke eiwitbronnen zoeken we? Ruw eiwitgehalte boven 20%, minimaal 2% daarvan is methionine en minimaal 3,5% daarvan is lysine. Interessante bronnen zijn dan soja, maiseiwit, aardappeleiwit, rapzaad en zonnebloempitten. Als je echter gaat kijken hoeveel er op EU-nivo nodig is voor varkens en pluimvee samen, is de behoefte veel groter dan wat er beschikbaar is. En wat er al beschikbaar is, daarnaar is ook al voor humane toepassing vraag en daardoor is het duur. Geconcludeerd wordt dat er te weinig grondstoffen zijn en dat hennepzaad, rapzaad en zonnebloempitten belangrijk worden/blijven. Een goede balans in het voer is echter lastig. We moeten zoeken naar nieuwe eiwitbronnen zoals algeneiwit, vliegenlarven en mosseleiwit.

### Hennep als eiwitbron voor varkens en pluimvee

Bodil Engberg Pallesen – Agro Tech A/S, Aarhus

Hennepzaad bevat hoogwaardig eiwit. Hennep groeit hard en hoog. De vezels kun je ook gebruiken, bijv als strooisel. In Denemarken zijn in 2010 verschillende veldproeven gedaan met hennep voor varkens- en pluimveevoer. Er is gekeken naar verschillende rassen, verschillende hoeveelheden zaaizaad en verschillende hoeveelheden bemesting per hectare. Helaas viel door het natte voorjaar de oogst tegen. Aminozuurprofiel het beste in ras Uso: methionine 2.8%, lysine 4.7% en methionine+cysteïne 4.7% van het aanwezige eiwit. Hennep heeft perspectief, maar er is nog meer onderzoek nodig.

### Voerproeven met hennep bij varkens

Tove Serup - Deense Landbouwkenniscentrum, Aarhus

Op een praktijkbedrijf dat jaarlijks 6350 vleesvarkens produceert, is een proef gedaan met 5% hennepzaadkoek in het voer. Er zaten 30 varkens in de proefgroep en 30 in de controlegroep. Zowel controle- als proefvoer bevatten voldoende aminozuren. De proefgroep deed het beter op het gebied van groei per dag, voerconversie, lager vleesgehalte, lagere uitval en lager aantal behandelingen. Volgens de verzorger hadden de dieren uit de proefgroep een betere vertering, hetgeen werd afgeleid uit de drogere mest. Geconcludeerd werd dat hennep een potentiële eiwitbron is voor de varkenshouderij.

### Mais- en aardappeleiwit

Jens Thomsen – International starch institute, Aarhus

Het productieproces van mais- en aardappelzetmeel wordt uiteengezet. Het wordt duidelijk dat om winstgevend zetmeel te produceren, grote fabrieken met een grote productiecapaciteit nodig zijn. Mais- en aardappeleiwit zijn bijproducten van de zetmeelproductie. Als we biologische mais- en aardappeleiwit willen produceren, moet er dus eerst winstgevend biologische mais- en aardappelzetmeel geproduceerd worden. Ten eerste is daar onvoldoende vraag naar en ten tweede is het voor de gangbare fabrieken niet aantrekkelijk om tussendoor kleine hoeveelheden biologisch geteelde mais en aardappelen te verwerken. Het ziet er niet naar uit dat er op de korte termijn biologische mais- en aardappeleiwit beschikbaar komt.

### Alternatieve hoogwaardige eiwitbronnen

Niels Finn Johansen - Deense Landbouwkenniscentrum, Aarhus

- Vismeel. Alleen in beperkte hoeveelheden beschikbaar. Bovendien relatief duur.
- Ongewervelden, zoals wormen en schelpdieren. Via internet kun je wormenmeel uit China kopen. Hoogwaardig eiwit, maar duur.
- Snelgroeiende planten, zoals algen en kroos. Algen hebben hoog eiwitgehalte. Echter, algen hebben celwanden en niet elke diersoort kan die afbreken. Hoe verteerbaar zijn de algen?
- Vliegenlarven. Voorbeeld wordt getoond van kwekerij in Servië. Je kunt vliegen houden boven (pluimvee)mest. De larven eten de mest. Bij 30-40 graden zijn de larven groot na 5-6 dagen. Larven zijn zeer rijk aan voedingsstoffen eiwit en vet. Het is 'superfood'.
- Mosselmeel. In Zweden wordt onderzoek gedaan naar de toepassing van mosselmeel in pluimveevoer. Je hebt 20kg mosselen nodig voor 1kg mosselmeel. Mosselen worden nu alleen voor humane consumptie gehouden. Mosselmeel is een duur product.
- Quinoa
- Sesamzaad

### Samenvatting

Product	Eiwit%*	Energie MJME/100kg	Methionine%** vh eiwitgedeelte	Lysine%*** vh eiwitgedeelte	Prijs in € / 100kg	Beschikbaarheid
Mosselmeel	60	1280	2.6	4.2	670	☹
Larvenmeel	41	1635	2.1	6.2	270	☹
Vismeel	70	1450	2.7	7.5	133	☺??
Melkpoeder	25	1833	2.5	7.8	470	☺
Wormen	9.5	175	2.0	7.2	??	☺
Quinoa	13	1300	3.0	5.6	140	☺
Sesamzaad	41	950	2.7	4.7	270	☺
hennepzaad	27	760	2.2	3.4	140	☺

\* Moet minimaal 20% zijn.

\*\* Moet minimaal 2% zijn voor pluimvee.

\*\*\*Moet minimaal 5% zijn voor varkens.

### Ontwikkelingen in Duitsland mbt 100% biologisch voer

Friedhelm Deerberg – Duits pluimveevoorlichter

Er zijn diverse voedingsproeven gedaan voor zowel biologische leghennen, vleeskuikens als kalkoenen. Pluimveehouders hebben zelf ook verschillende strategieën ontwikkeld. Sommige voeren 100% bio met aangekochte bio-ingrediënten zoals soja. Anderen willen regionaal geteelde eiwitgedeeltes (sesamzaad, hennepzaad, raapzaad, tarwegluten, eipoeder). Kleinere koppels kun je makkelijker 100% biologisch voeren, bijv door ze in een mobiele stal te voeren. Ze eten dan aanzienlijke hoeveelheden vers gras. De Duitsers zien nog diverse barrières bij het voeren van 100% biovoer. Als we het eiwitprobleem hebben opgelost, is het volgende probleem het vitamine B-complex.

### **Ontwikkelingen in Zweden mbt 100% biologisch voer**

Asa Odelros – Zweeds Pluimveevoorlichter

De Zweedse voerfabrieken houden zich (nog) niet bezig met 100% biologisch voer. Ze gaan ervan uit dat als vismeel verboden wordt in 2012, ze dan overgaan op mosselmeel. Het onderzoek en de 'Swedish board of agriculture' geloven ook in het 'mosselplan'. Echter, mosselmeel staat (nog) niet op de EU-lijst en de productie is nog onvoldoende. Bovendien is mosselmeel per kg 3 euro duurder dan vismeel. De Zweedse pluimveehouders willen wel iets met ruwvoer.

### **Ontwikkelingen in Nederland mbt 100% biologisch voer**

Monique Bestman – Louis Bolk Instituut

In Nederland worden voor varkens en pluimvee biologische vlinderbloemigen, zonnebloempitten, soja en een enzymproduct gevoerd. Gangbare voerbestanddelen zijn aardappel- en maiseiwit. Er vindt al jaren onderzoek plaats naar de mogelijkheden en effecten van 100% biologisch voer. Veehouders zijn van mening dat de huidige situatie al tot problemen leidt. Sommigen zijn echter van mening dat 100% biovoer wel moet kunnen. Meningeën zijn verdeeld over synthetische aminozuren en hoe lang en hoeveel procent gangbare grondstoffen toegestaan moeten blijven in het voer. Ook vragen we ons af hoe belangrijk we het vinden dat het voer regionaal geteeld is en hoe de regio dan gedefinieerd wordt. Over het algemeen vindt men het belangrijk dat met name voor jonge kippen en varkens nog geen 100% biologisch voer verplicht wordt.

### **Mogelijkheden mbt 'vrije' aminozuren**

Kjeld Raunkjaer Kjeldsen – Vitalys, Esbjerg

Vitalys is een bedrijf dat aminozuren produceert voor de levensmiddelenindustrie. Er wordt uiteengezet hoe mbv bacteriën lysine geproduceerd wordt. Dit lijkt enigszins 'biologisch verantwoord', ook in relatie tot de EU-regelgeving. Methionine wordt echter chemisch geproduceerd. Op mijn vraag of dit ook mbv bacteriën kan, wordt geantwoord dat dat nog ver van praktische toepassing is. Hetzelfde geldt voor cysteine.

### **Oprichting internationaal netwerk mbt 100% biologisch voer**

Vanuit het Deense Landbouwkenniscentrum wordt een internationaal netwerk opgericht. Doelen van dit netwerk zijn:

- Zichtbaar maken vd behoefte aan hoogwaardige eiwitgrondstoffen
- Motiveren van biologische boeren, de industrie om hoogwaardige eiwitten te produceren, bij voorkeur op Europese schaal.
- Uitwisselen van kennis, contacten, informatie over huidige en toekomstige activiteiten die bijdragen aan de productie van hoogwaardige eiwitten.

Mensen kunnen zichzelf opgeven. Ik heb mezelf niet opgegeven, maar bij de organisatie aangegeven dat, indien gewenst, ik in Nederland een vertegenwoordiger kan zoeken.

### **Deense leghennen op Youtube**

Vanuit een Deens ruwvoerproject zijn diverse filmpjes van hoe Deense pluimveehouders ruwvoer voeren, gemaakt en op youtube gezet. Als je op youtube 'Jan Volmar', de naam van één van de pluimveehouders, intypt, kom je vanzelf bij de filmpjes uit.

### **Internationale pluimvee-excursies**

Tijdens de excursie kwam het gesprek erop dat het leuk is om in verschillende landen biologische pluimveebedrijven te bezoeken. Je kunt leren van elkaars oplossingen voor bepaalde problemen. Vanuit Zweden zijn er 2-3 pluimveehouders en een voorlichter met belangstelling. Vanuit Denemarken zijn er minimaal 2 pluimveehouders en een voorlichter met belangstelling. Deze groep nodigt ook Nederlandse en Duitse pluimveehouders uit om samen bij bedrijven te gaan kijken. Wellicht is er subsidie te krijgen voor deze vorm van internationale uitwisseling. Het plan is om in februari 2011 te beginnen door een aantal bedrijven in Zuid-Zweden te bekijken. Ik heb gezegd dat ik in Nederland het plan onder de aandacht van de biologische pluimveehouders zal brengen.