

# Perspectief voor N

## Diervoeding

[Carolien Makkink]

**Nederland is op zoek naar duurzame eiwitbronnen voor diervoeders. Binnen Feed4Foodure wordt hier onderzoek naar gedaan. Dierlijk eiwit en Europees sojaschroot lijken de beste alternatieven voor geïmporteerd sojaschroot.**

Projecten binnen Feed4Foodure (F4F) richten zich op onderzoek naar duurzame eiwitbronnen en alternatieven voor soja. Binnen F4F worden in eerste instantie de perspectieven onderzocht van algen, meelwormen, DDGS, Europees geteelde soja en andere vlindebloemigen. Om deze producten effectief in te kunnen zetten, moeten nog een aantal hindernissen worden genomen: de opbrengsten per hectare van in Europa geteelde eiwitgewassen moeten worden verbeterd, er moet toegevoegde waarde worden gecreëerd en in sommige gevallen moet de wetgeving worden aangepast.

### Carbon footprint

Een belangrijk duurzaamheidskenmerk van diervoedergrondstoffen is de carbon footprint (CFP) van teelt en verwerking. Herman de Boer van Wageningen UR LR vergeleek de broeikasgasemissies van Latijns-Amerikaanse sojaschroot met die van Europese alternatieven. Daarbij liet hij de carbon footprint die gepaard gaat met landgebruik en verandering van landgebruik buiten beschouwing. De Boer voerde zijn berekeningen uit met FeedPrint en gebruikte als referentie geïmporteerd sojaschroot (23 procent uit Argentinië, 45 procent uit Brazilië en

32 procent uit de VS. Alle Argentijnse soja werd tot schroot verwerkt in Argentinië. De crushing van de rest gebeurde in Nederland). De CFP van dit geïmporteerd sojaschroot bedraagt volgens FeedPrint 622 gram CO<sub>2</sub>-equivalenten per kg. De Boer berekende vervolgens de CFP van alternatieve eiwitbronnen: zonnebloemzaadschroot (uit Oekraïne of een mix van zonnebloemzaadschroot uit Argentinië, Canada en Oekraïne), dierlijk eiwit (pluimveemeel), mais-DDGS, Nederlands sojaschroot (teelt en crushing in Nederland), Europese sojaschroot (teelt in Oekraïne, crushing in Nederland), insecten (meelwormen), algen en bacterie-eiwit. De belangrijkste bevindingen staan samengevat in tabel 1.

### Mogelijke alternatieven

De Boer concludeert dat dierlijk eiwit en Europees sojaschroot (uit Nederland of Oekraïne) perspectieven bieden als alternatief voor geïmporteerd sojaschroot. Met betrekking tot diermeel wordt opgemerkt dat de voederwaarde van deze grondstoffen hard toe is aan actualisatie. Diermeel heeft als bijkomend voordeel dat meer mineralen terugkeren in de kringloop. DDGS en algenextract kunnen als nat product

worden ingezet om de CFP acceptabel te houden. Bij vervanging van soja door andere eiwitbronnen moet rekening worden gehouden met het aminozurenprofiel: er zullen in veel gevallen meer synthetische aminozuren nodig zijn om een voer met alternatieve eiwitbronnen goed af te stemmen op de behoeften van het dier.

### Gevolgen van alternatieven

Marinus van Krimpen (Wageningen UR) berekende de consequenties van vervanging van sojaschroot in een varkensstartvoer door alternatieve eiwitbronnen. Toepassing van zonnebloemzaadschroot, pluimveemeel, algenextract, DDGS en Europees sojaschroot zorgt voor weinig verandering in de CFP van het startvoer. De kostprijs van het voer stijgt meestal wel. De diermeelberekeningen zijn uitgevoerd op basis van pluimveemeelverwerking in varkensvoer. Het zal ook interessant zijn om de impact van varkensmeel in pluimveevoeders te berekenen. Van Krimpen gaat na of deze exercitie past binnen het project.

Bacterie-eiwit en meelwormen verhogen de CFP van het voer fors. In de loop van 2014 gaat Van Krimpen zich verder verdiepen in de zogeheten consequential life cycle analysis van de alternatieve eiwitbronnen. "Grootschalige sojateelt in Europa zal andere gewassen, zoals mais, verdringen. Als we dan mais moeten importeren uit de VS, dan is er daar minder areaal beschikbaar voor sojateelt en zal er in Zuid-Amerika meer soja