

De teelt van soja staat nog in de kinderschoen en, maar dat stond mais veertig jaar terug ook

# Eigen soja te len? Yes we can!

Mits voldoende kweekkracht kan er in de Lage Landen binnen tien jaar soja geteeld worden met financieel interessante opbrengsten. Veehouders kunnen er nu al mee aan de slag. De infrastructuur voor het bewerken van soja tot voedingsolie en sojaschroot is aanwezig.

tekst **Guy Nantier**

**V**olgens een Vlaamse studie die het overheidsdepartement Landbouw en Visserij liet uitvoeren bedraagt de carbon footprint, een maat voor de impact van een activiteit op klimaatverandering, van Belgisch rundvlees 11,6 à 14,6 CO<sub>2</sub>-equivalent per kilo levend gewicht, 16,3 à 20,5 CO<sub>2</sub>-equivalent per kilo karkas en 22,2 à 25,4 CO<sub>2</sub>-equivalent per kilo ontbeend vlees.

De footprint wordt volgens de studie sterk beïnvloed door de tussenkalf tijd, de verteerbaarheid van de voeders, het sterftepercentage en het slachtgewicht van de dieren en het verbruik van geïmporteerd sojaschroot. Het vervangen van die importsoja door lokaal geproduceerde soja kan dus bijdragen tot een nog duurzamer vleesproductie.

Naast duurzaamheid is de prijsontwikkeling van soja op de wereldmarkt wellicht nog de beste stimulans om zelf soja te gaan verbouwen. De prijs zal volgens Rabobank de komende maanden vanwege krapte op de markt stijgen. De wereldproductie van sojabonen in het seizoen 2011-2012 is voorspeld op zes procent minder dan vorig seizoen door de droogte in Zuid-Amerika. Het verbruik zou stijgen met 2,4 procent, vooral in China.

## Nedersoja vooralsnog niet concurrerend

Heel actief op het vlak van de ontwikkeling van de sojateelt in Noordwest-Europa is Agrifirm. Deze Nederlandse coöperatie is met haar twee bedrijfsonderdelen, Agrifirm Plant en Agrifirm Feed, zowel actief op het vlak van teelten als op het vlak van diervoeders. 'De combinatie van teelt en veevoeding is een unieke uitgangspositie voor onderzoek en ontwikkeling', vertelt Aaldrik Venhuizen, manager R & D bij Agrifirm Plant.

'Het sojaproject is onderdeel van de strategie van Agrifirm om de grondstoffenstroom voor diervoeders binnen het bedrijf verder te verduurzamen', zegt Venhuizen. 'Nederland is een grote importeur



Sojaveld



Sojabonen

van sojaschroot. Die import staat maatschappelijk ter discussie vanwege het beeld dat het oproept van ontbossing in Zuid-Amerika. Agrifirm heeft dan ook het keteninitiatief ondertekend om vanaf 2015 alleen nog duurzame soja te gebruiken voor diervoeders.'

'Duurzame soja wordt bovendien schaars', geeft Venhuizen aan. 'In Europa is het gebruik van ggo-soja niet toegestaan. Maar in de wereld is slechts veertien procent van de sojaproductie afkomstig van niet-ggo-soja. De prijzen voor duurzame soja gaan de pan uitswingen, zoals nu al in Duitsland en Zwitserland het geval is.'

Een belangrijk onderdeel van de strategie van Agrifirm is dan ook om naar alternatieven te blijven zoeken. Eind maart 2010 is het bedrijf gestart met het project 'Triple E of Eiwit van Eigen Erf'. Daarbij kijkt Agrifirm naar nieuwe eiwithoudende teelten zoals lupinen en veldbonen en onderzoekt het op welke wijze in Nederland geteelde eiwithoudende gewassen een bijdrage kunnen leveren aan de eiwitvoorziening voor de veevoederindustrie. Venhuizen: 'We onderzoeken wat we zelf kunnen, zelfs als het nu financieel niet rendabel is. We moeten anticiperen op mogelijke ontwikkelingen in de markt.'

Met een gemiddelde opbrengst in 2011 van ongeveer 2,5 ton bonen per hectare was de oogst van de in Nederland veredelde en geteelde soja – ook wel nedersoja genoemd – zeker niet slecht voor de omstandigheden. Maar deze is nog niet concurrerend. Het teeltjaar 2011 kenmerkte zich immers door weinig zon. 'In Zuid-Amerika behaalde men in 2011 vergelijkbare oogstresultaten', aldus Venhuizen. 'In Noord-Amerika lagen de resultaten iets hoger, op zo'n 3,3 ton per hectare.'

Ondanks moeilijke teeltomstandigheden zijn er dit jaar belangrijke nieuwe inzichten opgedaan en stappen gezet om de teelt van regionale grondstoffen voor de Nederlandse veevoederindustrie mogelijk te maken. Een belangrijke winst was dat ondanks natte weersomstandigheden de soja al vroeg voldoende rijp was om vanaf de tweede week van september te kunnen oogsten.

## Saldo akkerbouwer versus veehouder

Toch viel het resultaat enigszins tegen, omdat met de voornoemde opbrengst het gewas nog niet kan concurreren met graan en dus commercieel niet aantrekkelijk is voor akkerbouwers. Venhuizen: 'Bij de huidige graanprijzen zou je naar 4,5 à 5 ton bonen per hectare toe moeten. Ten minste vanuit de visie van akkerbouwers. Zij wegen het saldo af tegen andere gewassen zoals granen. Veehouders die soja vervoederen, hebben een ander saldo nodig.



## Teelttechnisch aan de slag met soja



Oogst sojabonen

Agrifirm is al sinds 2006 aan de slag met de ontwikkeling van de sojateelt in Noordwest-Europa. Aaldrik Venhuizen, manager R & D Agrifirm Plant: 'Soja is een eenjarige, subtropische vlinderbloemige plant. De teeltomstandigheden en het oogstmoment zijn vergelijkbaar met die van mais. Soja heeft minimaal 180 warme en zonnige groeidagen nodig. In Nederland en België bedraagt het aantal geschikte velddagen voor de sojateelt slechts 150 dagen. Het is dus essentieel om vroegrijpe rassen te ontwikkelen.'

Ideaal voor de sojateelt is een luchtige en snel opwarmende bodem. Een vuist-

regel is: waar korrelmais goed gedijt, kun je soja telen, zo blijkt uit het onderzoek van Agrifirm.

Soja kan gezaaid worden vanaf half april tot half mei: 600.000 tot 750.000 korrels per hectare. De rijenafstand kan variëren van 25 tot 37,5 centimeter. De zaaidiepte is 3 à 4 centimeter. Sojazaad is heel aantrekkelijk voor duiven.

'De sojaplant wortelt relatief ondiep, maar is redelijk droogtetolerant', geeft Venhuizen aan. 'Het gewas is vorstgevoelig en heeft een hekel aan natte voeten. Door een goed ontwikkelde worteling laat soja een goede structuur achter voor een volggewas zoals mais.'

Met 70 kilogram P2O5 en K2O kan het gewas voldoende groeien. 'De behoefte aan stikstof dekt de sojaplant voor zeventig procent met stikstoffixatie uit de lucht via symbiose met de bacterie *Rhizobium* en voor dertig procent uit de bodem', vertelt de manager R & D. 'De sojaspecifieke bacterie komt van nature niet in onze bodems voor. Het zaaizaad moet er daarom mee geënt worden.'

De sojabonen worden gedorst in september-oktober met een klassieke maaibek bij een maximaal vochtgehalte van 20 procent. 'De bonen moeten rammen in de peul.' De grond moet wel vlak liggen, zodat de maaibek diep afgesteld

kan worden om de laaghangende soja-peulen te kunnen oogsten. De opbrengst bedraagt momenteel 3000 kilogram bonen per hectare. Venhuizen: 'Voor verwerking in de voedingsindustrie is een maximaal vochtgehalte nodig van 12,5 procent. Droogkosten moeten in voorkomend geval voorzien worden.'

Een melkveehouder experimenteert momenteel met de oogst van soja als gps (geheleplantsilage) bij 25 procent vocht. De opbrengst bedraagt dan plusminus 6000 kilogram. 'De soja gaat in de kuil samen met mais in een verhouding van een vierde soja en drie vierde mais omdat soja ook achttien procent olie bevat. De voederwaarde van soja als gps is ruim 1300 vem met een ruweiwitgehalte van rond de veertig procent.'

'Momenteel heeft Agrifirm twee sojassen aangemeld voor de Nederlandse rassenlijst. Met de bijhorende handleiding kunnen Nederlandse akkerbouwers en veehouders aan de slag', besluit Venhuizen. Voor Vlaanderen is het nog even wachten. Wel gaat het Vlaams instituut voor landbouwonderzoek ILVO dit jaar nog van start met rasbeproeving onder Vlaamse teeltomstandigheden in samenwerking met de Nederlandse coöperatie.

Hoe groot dat saldo moet zijn, is moeilijk te zeggen. Het hangt af van hoe de prijs van ggo-vrije soja zich gaat ontwikkelen op de wereldmarkt als gevolg van de krapte. De wereldmarktprijs bedraagt momenteel 350 euro per ton bonen, geleverd in de haven van Rotterdam. De teeltkosten hier bedragen ruim 300 euro per hectare, oogst- en mechanisa-

tiekosten nog niet eens meegerekend.' De bottleneck bij het telen van soja op grote schaal in ons klimaat blijkt dus de ontwikkeling van productieve rassen te zijn die ook voldoende vroeg afrijpen onder ons klimaat. 'Maar door plantveredeling kan een en ander wel verbeterd worden', aldus Venhuizen. 'Met soja zijn we momenteel even ver als destijds bij de

introductie van mais dat eveneens een subtropisch gewas is. Mits voldoende kweekkracht voorspel ik dat er in de Lage Landen binnen tien jaar soja geteeld kan worden met financieel interessante opbrengsten. Als dit lukt, dan is er met soja uit Noordwest-Europa een duurzaam alternatief voor soja uit Zuid-Amerika.' |

## 'Crushing plants' of verwerkingseenheden nu al aanwezig

Binnen de EU is Nederland de grootste importeur van sojabonen en sojameel. De sojabonen komen voornamelijk uit Brazilië en de Verenigde Staten, het sojameel uit Argentinië en Brazilië.

In Rotterdam en Amsterdam staan twee verwerkingsfabrieken, de zogenoemde 'crushing plants', eigendom van de twee grootste sojahandelaren in de wereld: ADM in Rotterdam en Cargill in Amsterdam. De geïmporteerde sojabonen worden er 'gecrusht' tot soja-olie

voor de levensmiddelenindustrie en tot het restproduct sojameel of sojaschroot voor de veevoederindustrie. Bestemmingen voor de sojaolie en sojameel zijn, naast Nederland, vooral Duitsland, België, Polen en Groot-Brittannië.

De verwerking van de soja-oogst in de Lage Landen kan dus geen rem zijn op de teelt. Een mogelijkheid is dat de veehouder soja verbouwt en levert aan de verwerkingsindustrie en sojaschroot terugkoopt om te verwerken in veevoer.



Cargill-Amsterdam