

# Sojavrij vleeskuikenvoeder: Zijn we er klaar voor?

Tekst en beeld: auteurs: Neil Van den Broeck & Kris De Baere (PP-Geel), Marta Lourenço & Evelyne Delezie (ILVO) en Karolien Langendries (Pluimveeloket)

**S**oja(schroot) wordt vaak ingemengd in vleeskuikenvoeder omwille van het hoge eiwitgehalte, de goede verteerbaarheid en het gunstige aminozuurprofiel. Deze voordelige effecten gaan echter gepaard met een negatieve milieu-impact, omwille van de grootschalige soja-import uit Zuid-Amerika. De zoektocht naar alternatieve, lokaal geproduceerde, eiwitbronnen gaat onverminderd verder. Is het vandaag al mogelijk om een sojavrij vleeskuikenvoeder te formuleren en wat is het effect ervan op de prestaties en het welzijn van vleeskuikens? Dat werd recent onderzocht in een vleeskuikenproef in het kader van het demonstratieproject 'Sojavrij varkens en kippen'.

Op korte termijn ziet het ernaar uit dat de Europese sojaproductie ontoereikend zal zijn om de Zuid-Amerikaanse import te vervangen voor inmenging in de Europese veevoedersector. Het is daarom een goed idee om de effecten te bestuderen van lokaal geproduceerde eiwitrijke bronnen, die vandaag reeds aanwezig zijn in Europa zoals o.a. veldbonen, erwten en aardappeleiwit. Grote vraag daarbij is in welke mate deze 'nieuwe' eiwitbronnen voldoende goed gekend zijn bij inmenging



*De vleeskippen die het sojavrije voeder kregen, vertoonden een duidelijk betere voetzool- en hakletselscore.*

in de voeders van bepaalde diersoorten. Is de verteerbaarheid verschillend naargelang de diersoort? En wat met de kostprijs van deze alternatieve voeders?

### Vleeskuikenproef

In een vleeskuikenproef die uitgevoerd werd op het Proefbedrijf Pluimveehouderij, werd aan 12.240 Ross 308-vleeskuikens (8 x 1.530 kuikens) een (commercieel) controlevoeder gegeven (met sojaschroot als eiwitbron). De andere 12.240 vleeskuikens werd een sojavrij proefvoeder gevoederd (tabel 1). In dit voeder werd sojaschroot vervangen door een mengsel van aardappeleiwit, koolzaadschroot, zonnebloemschroot, voedererwten, veldbonen, tarwe-eiwit en maaskiemen. Bijkomend werd ook de soja-olie vervangen door (lokaal geproduceerde) maisolie.

### Fasevoeding

Er werden vier voederfasen voorzien: een starter (d0-d10), een eerste groeier

(d11-d18), een tweede groeier (d19-d30) en een finishvoeder (d31-d39). Om een vlotte start van de ronde te verzekeren, werd er in de startfase voor geopteerd om in het proefvoeder toch nog soja in te mengen, zij het aan een lager percentage dan in het standaard controlevoeder (tabel 1). Vanaf dag 11 werd geen soja meer gebruikt in de proefvoeders.

### Prestaties

Aan het einde van de ronde waren significante verschillen te zien voor wat de prestaties van de vleeskuikens betreft (tabel 2). Zo had de sojavrije groep een beduidend lager gemiddeld eindgewicht (2,379 kg) t.o.v. dat bij de controlegroep (2,589 kg). De sojavrije groep had ook significant minder voeder opgenomen en vertoonde ook een duidelijk slechtere voederconversie dan de controlegroep. Opvallend was het feit dat de sojavrije groep veel minder gedronken had en een duidelijk lagere water/voeder-ver-

**Tabel 1: Samenstelling controlevoeders en sojavrije proefvoeders in de verschillende fases. Enkel in het startervoeder werd nog soja toegevoegd, zij het wel aan een lager percentage (17% i.p.v. 27%) om zeker te zijn van een vlotte proefstart.**

	Starter (0-10d)		Groeier 1 (11-18d)		Groeier 2 (19-30d)		Finisher (31-39d)	
	Controle	Sojavrij	Controle	Sojavrij	Controle	Sojavrij	Controle	Sojavrij
Sojaschroot	27,30	17,00	25,40	-	28,90	-	23,30	-
Aardappeleiwit	-	5,00	-	5,88	-	6,67	-	7,69
Erwten	-	4,68	-	5,56	-	10,00	-	15,40
Tuinboon	-	2,50	-	5,88	-	10,00	-	15,40
Zonnebloemschroot	-	-	-	5,88	-	7,11	-	5,21
Koolzaadschroot	-	-	-	5,88	-	4,72	-	-
Mais DDGS	-	-	-	2,94	-	1,89	-	-
Maiskiemen	-	-	-	-	5,00	5,00	5,00	5,00
Tarwe eiwit	-	-	-	-	-	-	-	3,18
Soja olie	2,78	-	3,27	-	3,20	-	2,00	-
Maisolie	-	1,77	-	4,00	-	4,00	-	4,00

**Tabel 2: Productieparameters aan het einde van de proef. De sojavrije groep had een lager gewicht, een lagere voederopname en slechtere voederconversie en dronk ook beduidend minder water dan de controlegroep.**

	Controle	Sojavrij
Levend gewicht op dag 39 (kg)	2,589	2,379
Cumulatieve voederopname (kg/kuiken)	3,61	3,43
Cumulatieve wateropname (l/kuiken)	6,55	5,75
Cumulatieve water-/voederopname ratio	1,82	1,67
Voederconversie	1,54	1,61

**Tabel 3: Chemische analyse controle- en sojavrije voeders. Het ruweiwit-gehalte bij de sojavrije voeders lag lager dan theoretisch geformuleerd, en ook de eiwitoplosbaarheid van de alternatieve voeders bleek lager dan in het controlevoeder.**

	Starter (0-10d)		Groeier 1 (11-18d)		Groeier 2 (19-30d)		Finisher (31-39d)	
	Controle	Sojavrij	Controle	Sojavrij	Controle	Sojavrij	Controle	Sojavrij
Ruw eiwit (%)	20,9	19,9	19,3	18,3	19,1	17,8	18,8	18,2
Eiwitoplosbaarheid (%)	90,7	90,0	91,6	87,5	90,2	87,8	92,1	91,8

houding vertoonde dan de controlegroep tijdens de proef.

### Strooiselscores en voetzoollaesies

Dit lagere waterverbruik bij de sojavrije groep werd ook opgemerkt bij het vergelijken van de strooiselscores die wekelijks werden genomen. Het strooisel was immers opvallend droger bij de sojavrije groep. Deze betere strooiselkwaliteit vertaalde zich ook in een duidelijk lager aantal voetzool- en haklaesies bij de sojavrije groep.

### Eiwitbronnen niet volledig gekend

De onderzoekers hadden de proefvoeders theoretisch zo geformuleerd dat deze

ongeveer gelijkaardig zouden zitten in o.a. RE-gehalte, ME-gehalte en vert. lysine-gehalte met het controlevoeder. Uit de chemische analyse van de proefvoeders bleek dat dit voor de laatste 2 parameters gelukt is, maar dat het RE-gehalte toch wat lager lag bij de sojavrije proefvoeders in vergelijking met de controlevoeders (met sojaschroot) (tabel 3). Daarnaast bleek ook de eiwitoplosbaarheid in de sojavrije voeders lager te liggen dan bij de controlevoeders (tabel 3). De slechtere prestaties bij de sojavrije groep kunnen dus mogelijks verklaard worden door een lager eiwitgehalte in het proefvoeder dat misschien ook nog wat moeilijker verteerbaar was t.o.v. het sojaschroot in het controlevoeder.

### Kostprijs voeder

Belangrijke vraag in het hele duurzaamheidsverhaal: "Is er een hogere prijs verbonden aan de sojavrije voeders en hoeveel hoger is die dan t.o.v. het controlevoeder?". Hier moet als kanttekening vermeld worden dat de prijzen voor de grondstoffen de laatste maanden zeer volatiel zijn. Op het moment van de voederformulering (zomer 2021), werd een extra meerkost voor de sojavrije voeders in rekening gebracht van ongeveer 37 euro/ton. Intussen zijn de voederprijzen sterk gestegen. Het projectteam heeft ook gesimuleerd wat actueel (oktober 2022) de extra kostprijs zou zijn. Deze zou ongeveer 80 euro/ton meer bedragen voor de sojavrije voeders t.o.v. de controlevoeders (met sojaschroot).

### Volledige potentieel nog niet benut

Uit de proef is duidelijk geworden dat er vandaag reeds sojavrij vleeskuikenvoeder geproduceerd kan worden, maar dat dit wel een duidelijke meerprijs met zich meebrengt. Niet alleen is het proefvoeder merklijk duurder (meerprijs van 80 euro per ton), maar door de slechtere productieresultaten werden ook minder kilogram kip aangeleverd op het einde van de ronde. De onderzoekers zien het resultaat van deze proef wel als een belangrijke stap in de ontwikkeling van sojavrije voeders. Soja is een goed gekende eiwitbron. Dit is niet het geval voor vele van de gebruikte alternatieve eiwitbronnen. De onderzoekers geloven dat het potentieel van alternatieve eiwitbronnen hoger ligt dan wat werd aangetoond in deze proef. Om dit potentieel volop te kunnen benutten is bijkomend onderzoek nodig naar de juiste voederwaarde van de alternatieve eiwitbronnen voor vleeskuikens.

