



Minder stikstof in voer bij vleesvarkens goed mogelijk

Marinus van Krimpen

Vijftien gram minder eiwit in het voer van vleesvarkens verlaagt de stikstofuitscheiding met 11,5 % zonder dat dit ten koste gaat van de technische resultaten of gezondheid van de varkens. Verlaging van het ruweiwitgehalte in het eindvoer leverde de grootste bijdrage aan een vermindering van de stikstofuitscheiding.

Waarom dit onderzoek?

In het kader van de Europese Nitraatrichtlijn moet de stikstofuitscheiding verder teruggedrongen worden. In 2003 bedraagt de forfaitaire stikstofuitscheidingsnorm 11,7 kg stikstof per vleesvarken per jaar. Eén van de wegen om de stikstofuitscheiding in de vleesvarkenshouderij verder te verminderen is verlaging van het ruweiwitgehalte (een maat voor het stikstofgehalte) in de voeders van vleesvarkens. Stikstof is echter een belangrijke bouwsteen voor de vorming van vlees en verlaging in het voer kan de dierprestaties verminderen. Op verzoek van de Productschappen Vee, Vlees en Eieren heeft

Praktijkonderzoek Veehouderij daarom onderzocht of deze lagere norm voor stikstofuitscheiding wel haalbaar was zonder negatieve effecten op de technische resultaten, gezondheid, en economische resultaten van vleesvarkens.

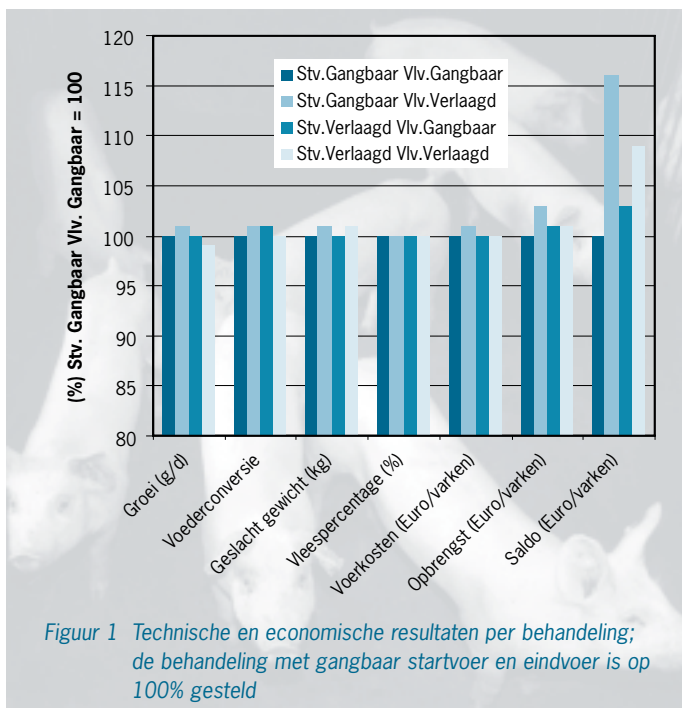
Opzet onderzoek

In het onderzoek, dat uitgevoerd is op Praktijkcentrum Sterksel, werden vier proefbehandelingen met elkaar vergeleken. Er was een proefgroep met gangbare ruweiwitgehalten in het startvoer en het eindvoer. Bij de overige drie proefgroepen werd het ruweiwitgehalte verlaagd in ofwel het startvoer (behandeling 2), ofwel in het eindvoer (behandeling 3) of in beide voeders (behandeling 4).

Het ruweiwitgehalte in het gangbare startvoer was berekend op 180 g/kg en in het aangepaste startvoer op 165 g/kg. In het eindvoer was ook een verlaging van 15 gram beoogd (van 165 g/kg naar 150 g/kg). Door toevoeging van synthetische aminozuren is er voor gezorgd dat de gehalten aan essentiële darmverteerbare aminozuren gelijk waren in de voeders. De proefvoeders bevatten geen antimicrobiële groeibevorderaars. Per behandeling werden 144 vleesvarkens opgelegd (576 in totaal). De dieren waren gehuisvest met acht varkens per hok.

Tabel 1 Stikstofaanvoer en -uitscheiding per proefbehandeling

Startvoer Eindvoer	Gangbaar Gangbaar	Gangbaar Verlaagd	Verlaagd Gangbaar	Verlaagd Verlaagd
Stikstofaanvoer (kg per dier per jaar)	18,3	17,6	18,2	17,0
Stikstofvastlegging (kg per dier per jaar, forfaitair)	7,0	7,0	7,0	7,0
Stikstofuitscheiding (kg per dier per jaar)	11,3	10,6	11,2	10,0
Vermindering in stikstofuitscheiding (%)	—	6,2%	0,9%	11,5%



Figuur 1 Technische en economische resultaten per behandeling; de behandeling met gangbaar startvoer en eindvoer is op 100% gesteld



Resultaten

In tabel 1 staan de effecten van de proefresultaten op de stikstofaanvoer en -uitscheiding vermeld. Bij de berekening is uitgegaan van de werkelijke eiwitgehalten in de voeders.

Verlaging van het ruweiwitgehalte in het voer verlaagt de stikstofaanvoer. Het eindvoer leverde hieraan de grootste bijdrage. De forfaitaire norm voor stikstofvastlegging is 7,0 kg per varkensplaats per jaar, zodat verschillen in aanvoer zich rechtstreeks doorvertalen naar verschillen in stikstofuitscheiding. De vermindering in stikstofuitscheiding varieerde van 0,9 % bij verstrekking van alleen een startvoer met verlaagd eiwit tot 11,5 % wanneer zowel het startvoer als het eindvoer minder eiwit bevatte.

De forfaitaire norm voor stikstofuitscheiding is 11,7 kg per plaats per jaar. In dit onderzoek kon de norm dus ook goed gehaald worden met gangbare voeders. Dit is toe te schrijven aan de goede voederbenutting van de varkens in deze proef.

In Figuur 1 staan de belangrijkste technische en economische resultaten van de verschillende behandelingen weergegeven. Het resultaat van de behandeling met gangbaar startvoer en eindvoer is steeds op 100 % gesteld.

Er waren praktisch geen verschillen in technische resultaten tussen de behandelingen. Wel verbeterde het saldo per afgeleverd vleesvarken wanneer voer met verlaagd eiwit werd

verstrekkt. In eerder onderzoek is aangetoond dat een lager ruweiwitgehalte in het voer leidt tot minder wateropname en dus ook tot minder mest. De mestafzetkosten zullen daardoor dus ook lager zijn en het saldo hoger. In deze saldoberekening zijn de mestafzetkosten nog niet verrekend.



Conclusies

Verlaging van het ruweiwitgehalte in varkensvoeders verlaagt de stikstofuitscheiding met 0,1 tot 1,3 kg stikstof per dier per jaar. De stikstofuitscheidingsnorm die de commissie Forfaitaire Stikstofnormen gesteld heeft voor 2003 is in dit onderzoek ruimschoots gehaald. Verlaging van het eiwitgehalte hoeft geen negatief effect te hebben op de technische resultaten, mits de essentiële aminozuren op peil gehouden worden. In dit onderzoek verbeterden de economische resultaten zelfs. Op basis van dit onderzoek blijkt dat verlaging van het ruweiwitgehalte met 15 g/kg in vleesvarkenvoeders zowel positief is voor het milieu als voor de varkenshouder.