

opbrengsten hoger zijn dan de extra kosten. Een andere kans voor de Nederlandse varkenshouderij is de afbraak van de handelsbelemmeringen tussen EG-landen.

Dit heeft tot gevolg dat de kosten voor transport van dieren naar andere EG-landen zullen dalen (minder wachttijden, minder formaliteiten etc.). Dit kan een relatieve verhoging van de opbrengstprijzen voor de Nederlandse varkenshouder tot gevolg hebben.

Tot slot

In het verleden is de Nederlandse varkenshouderij als winnaar uit de bus gekomen in de concurrentieslag met collega-varkenshou-

ders uit andere EG-landen. Voor de komende jaren wordt de gunstige positie door vele nationale maatregelen en door EG-maatregelen bedreigd. Aan de andere kant bestaan er ook nog kansen om de concurrentiepositie te verbeteren. Om de gevolgen van de bedreiging zo klein mogelijk te houden en om de kansen zo goed mogelijk te benutten, is een goede samenwerking in de gehele varkenshouderijsector noodzakelijk. De goede organisatie van de sector, het hoge kennisniveau en de goede kennisdoorstroming zijn hierbij belangrijke voorwaarden. Dit was in het verleden één van de sterke punten van de varkenshouderij.

Er is dus nog hoop.

## P-GEHALTE IN MESTVARKENSVOER KAN OMLAAG



ir. G. v.d. Peet  
Instituut voor  
Veevoedings-  
onderzoek  
(IVVO) te  
Lelystad

Een lager fosforgehalte (P-gehalte) in het voer leidt ook tot minder fosfor in de mest en urine. Dit kan een belangrijke bijdrage leveren aan de oplossing van de mestproblematiek. Fosfor in het mestvarkensvoer is noodzakelijk, onder andere voor de groei en de botstevigheid. Een onderzoek op het Varkensproefbedrijf "Zuid- en West-Nederland" te Sterksel heeft uitgewezen, dat het gehalte aan fosfor in het voer omlaag kan zonder problemen. De technische resultaten en de gezondheid van de dieren blijven gewaarborgd.

Fosfor is noodzakelijk

Een mestvarken heeft fosfor nodig voor allerlei stofwisselingsprocessen en voor de vorming van vlees en botten. Een varken van 100 kg bevat ongeveer 500 gram fosfor, waarvan 375 gram in het bot en 125 gram in het vlees is vastgelegd. Gemiddeld heeft een mestvarken per kg groei 5 gram fosfor nodig. In het begin van het mesttraject is echter meer fosfor nodig, dan vlak voor het afleveren. In het begin van het mesttraject groeien vooral de

botten. Hiervoor is verhoudingsgewijs veel fosfor nodig.

Fosfor in de mest

De fosfor in het mestvarkensvoer bestaat uit twee delen: een verteerbaar en een onverteerbaar gedeelte. De verteerbare fosfor wordt door het varken gebruikt voor onderhoud en groei. Het teveel aan verteerbaar fosfor in het voer wordt met de urine weer uitgescheiden. Het onverteerbare deel van de fosfor komt in de mest terecht.

De hoeveelheid fosfor in de mest en urine kan beperkt worden door de hoeveelheid fosfor in het voer beter af te stemmen op de behoefte van het mestvarken.

Alle verteerbare fosfor wordt dan door het varken benut en niet in de urine uitgescheiden.

Onderzoek op Sterksel

Op het Varkensproefbedrijf te Sterksel is onderzocht of onder praktijkomstandigheden een vermindering van de fosforuitscheiding in de mest en urine mogelijk is. De varkens werden onbeperkt gevoerd en waren in groepen gehuisvest.

Het onderzoek is uitgevoerd met 412 groepsgehuisveste beren, borgen en zeugen die onbeperkt zijn gevoerd. De varkens kregen van opleg tot ongeveer 40 kg gewicht babybiggenkorrel verstrekt. Daarna werden voeders verstrekt met een verschillend gehalte aan fosfor, wat bereikt is door het toevoegen van voederfosfaat. Aan het voer met het laag-

ste gehalte was geen voederfosfaat toegevoegd.

De volgende drie behandelingen zijn aangelegd:

- 1 Proefgroep 1 kreeg vanaf 40 kg tot afleveren een voer met 1,8 gram verteerbaar fosfor per kg voer. Dit gehalte is iets lager dan in het huidige varkensvoer;
- 2 Proefgroep 2 kreeg in het gewichtstraject van 40 tot 60 kg een voer met 1,5 gram verteerbaar fosfor per kg voer en in het gewichtstraject van 60 kg tot afleveren een voer met 1,2 gram verteerbaar fosfor per kg voer;
- 3 Proefgroep 3 kreeg vanaf 40 kg tot afleveren een voer met slechts 1,2 gram verteerbaar fosfor per kg voer.

#### Technische resultaten

In tabel 1 staan de drie behandelingen en de technische resultaten vermeld.

Uit tabel 1 blijkt dat er nauwelijks verschil is in groeisnelheid tussen de drie proefgroepen. Bij een lager fosforgehalte in het voer blijkt wel dat de varkens minder voer per dag hebben opgenomen. Dit resulteert in een gunstiger voederconversie: deze varkens hebben minder vet aangezet. Dit blijkt ook uit de betere classificatie. Het percentage dieren met score EAA + 1 A is voor proefgroep één, twee en drie respectievelijk 73, 77 en 77%. Het is te verwachten dat bij beperkte voeding geen verschillen in technische resultaten zullen optreden.

#### Gezondheid en kwaliteit

Gedurende de proef is het aantal veterinaire behandelingen en de reden van behandeling, zoals kreupelheid, diarree of hoest, genoteerd. De drie proefgroepen blijken hierin niet van elkaar te verschillen.

#### Conclusies

Het blijkt dat varkens die tot ongeveer 40 kg lichaamsgewicht voer krijgen met een vrij hoog fosforgehalte en daarna voer met 1,5 of 1,2 gram verteerbaar fosfor per kg voer geen slechtere technische resultaten hadden.

Evenmin werden tussen de verschillende groepen verschillen waargenomen in de gezondheid of de kwaliteit van het beenwerk. In het huidige praktijkvoer voor mestvarkens is het verteerbaar fosforgehalte ongeveer 2,2 gram per kg voer. Het blijkt dat de mestvarkens minder verteerbaar fosfor nodig hebben dan aanvankelijk is aangenomen. Door het verteerbaar fosforgehalte in het voer te verlagen en beter af te stemmen op de behoefte van het dier zal minder fosfor met de urine worden uitgescheiden en kan een bijdrage worden geleverd aan de oplossing van de mestproblematiek.

#### Hoe nu verder?

Tot nu toe was het zeer gebruikelijk om mestvarkens vanaf ruim 40 kg tot aan afleveren hetzelfde voer te verstrekken. Een aantal varkensmesters zijn inmiddels al overgeschakeld op meerfasenvoeding. Hierbij worden, vergelijkbaar met het in Sterksel uitgevoerde onderzoek, een groeivoer en een afmestvoer verstrekt. Daarmee wordt al een duidelijke vermindering in de P-uitscheiding bereikt.

Tabel 1. Technische resultaten van de drie proefgroepen onbeperkt gevoerde beren, borgen en zeugen over het gewichtstraject van 40 kg tot afleveren

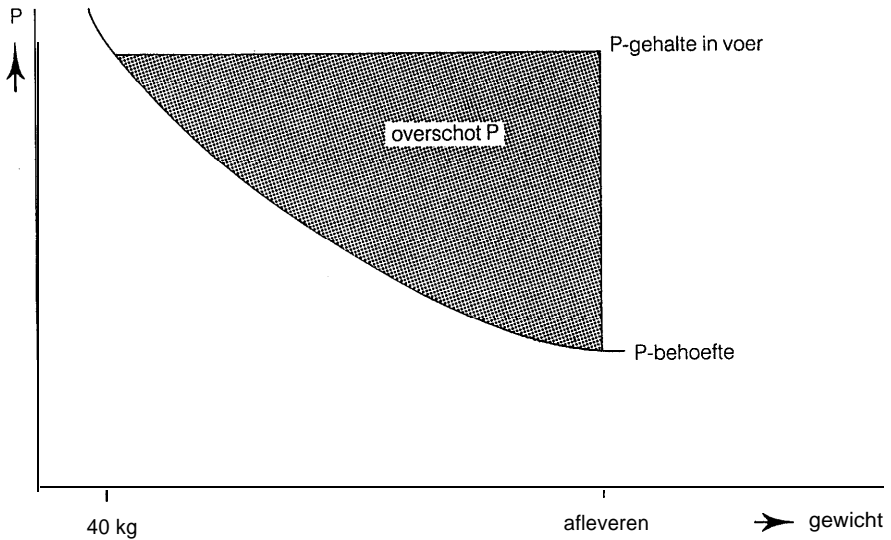
|                                      | Proefgroep |      |      |
|--------------------------------------|------------|------|------|
|                                      | 1          | 2    | 3    |
| groeisnelheid gr/dg                  | 838        | 836  | 838  |
| voederconversie                      | 3,08       | 2,98 | 2,98 |
| voeropname (kg voer/dg)              | 2,58       | 2,50 | 2,50 |
| koud geslacht gewicht (kg)           | 83,3       | 83,0 | 83,1 |
| percentage EAA + 1 A                 | 73         | 77   | 77   |
| gemiddelde kwaliteitskorting (ct/kg) | 20,4       | 18,3 | 20,6 |

Maar nog beter is het om de varkens volledig naar de fosforbehoefte te voeren. Dan wordt er geen overschot aan P meer met de urine uitgescheiden.

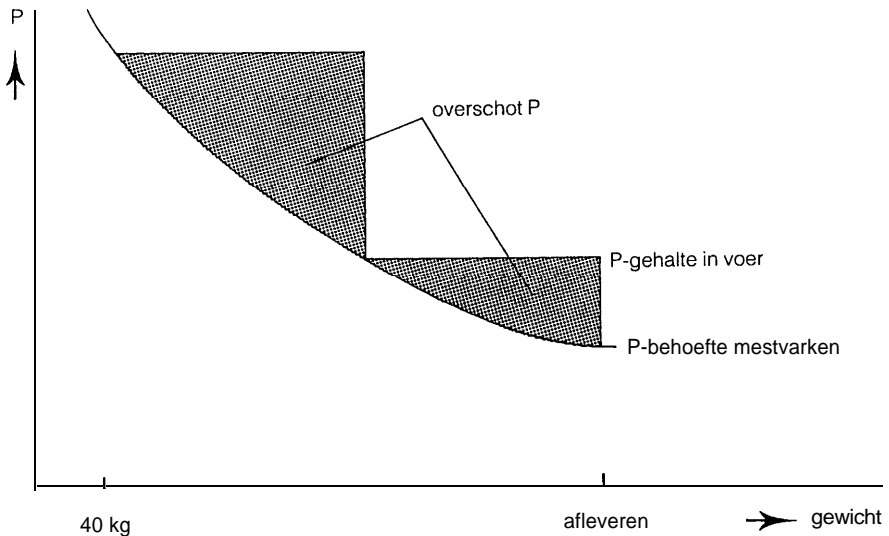
Op het Varkensproefbedrijf te Sterksel wordt momenteel het onderzoek in deze richting voortgezet. Gedurende de gehele mestperiode wordt de samenstelling van het voer aangepast aan de behoefte van het varken. Dit wordt bereikt door een energierijk voer en een eiwitmineralenrijk voer in een steeds veranderende

verhouding met elkaar te mengen met behulp van een brijvoerinstallatie. Op deze wijze kan de P-behoefte van het dier precies worden gevolgd en wordt een verdergaande besparing in de P-uitscheiding bereikt.

U kunt het volledig rapport bestellen door f 12,50 over te maken op gironummer 668470 ten name van IVVO te Lelystad onder vermelding van IVVO-rapport 187.



Grafiek 1: Traditioneel voersysteem (één voer)



Grafiek 2: Meerfasen voersysteem (twee voeders)