

# Effekt van multifasenvoeding op de stikstofuitscheiding en technische resultaten van vleesvarkens

Carola van der Peet-Scheri ng, PV; Paul Kemme, Ni co Lenis, ID-DLO WVO

Uit een onderzoek dat is uitgevoerd door het **ID-DLO IWO** op het **Varkensproefbedrijf te Sterksel** blijkt dat het mogelijk is om vleesvarkens te voeren met behulp van multifasenvoeding. In de "laag re"-groep is de N-uitscheiding 14% lager dan in de controlegroep.

Traditioneel worden vleesvarkens vanaf opleg tot een gewicht van 45 kg met startvoer gevoerd en daarna tot afleveren met één soort vleesvarkensvoer (tweefasenvoeding). De gehalten aan stikstof (N) en fosfor (P) in deze voeders zijn afgestemd op de behoefte van de dieren in het begin van het mesterijtraject. Aangezien de behoefte aan N en P per kg voer afneemt naarmate de dieren zwaarder worden, wordt bij tweefasenvoeding een overschot aan N en P gegeven. Met multifasenvoeding kan beter naar de behoefte van de dieren worden gevoerd. Bij multifasenvoeding wordt de samenstelling van het voer continu aangepast aan de behoefte van het dier door een stikstof-mineralenrijk (NMR) voer in steeds wisselende verhouding te mengen met een stikstofmineralenarm (NMA) voer. Door het ID-DLO IWO is op het Varkensproefbedrijf te Sterksel onderzoek gedaan naar de verlaging van de N-uitscheiding die met multifasenvoeding bereikt kan worden.

## Opzet van het onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd met gescheiden gemeste zeugen en borgen, die tweemaal daags volgens hetzelfde voerschema werden gevoerd met een restloze brijvoerinstallatie. Tot ongeveer 45 kg lichaamsgewicht is aan alle dieren startvoer verstrekt. Daarna zijn drie proefgroepen met elkaar vergeleken die allen via multifasenvoeding werden gevoerd:

- 1 De controlegroep. De totale gift aan ruw eiwit (re) en darmverteerbare aminozuren lag op een niveau dat in de praktijk bij tweefasenvoeding gebruikelijk was en lag daarmee enigszins boven de behoefte van het dier.
- 2 De "hoog re"-groep. De re-gift in deze groep was iets lager dan in de controlegroep. De gift aan darmverteerbare aminozuren was afgestemd op de behoefte van de dieren en was daarmee duidelijk lager dan die van de controlegroep.
- 3 De "laag re"-groep. De re-gift in deze groep

Tabel I: **Belangrijkste berekende gehalten in de voeders (gr/kg)**

	EW	vP	re	darmvert. lysine	darmvert. meth+cyst	darmvert. threonine	darmvert. tryptofaan
NMR-kontrol e	1,08	2,5	180	8,3	5,7	5,0	1,5
NMR-hoog re	1,08	2,5	173	7,6	4,7	4,2	1,3
NMR-laag re	1,08	2,5	160	7,6	4,7	4,2	1,3
NMA-kontrol e	1,08	1,5	135	5,5	3,5	3,1	0,9
NMA-hoog re	1,08	1,5	133	5,4	3,3	2,9	0,9
NMA-laag re	1,08	1,5	120	5,4	3,3	2,9	0,9

was duidelijk lager dan die in de “hoog re”-groep. De gift aan darmver-teerbare aminozuren was gelijk.

In de eerste week van de proefvoederperiode kregen alle proefgroepen NMR- en NMA-voer verstrekt in een verhouding van 73:27%. Aan het eind van de mestperiode kregen de dieren 100% NMA-voer verstrekt. In tabel 1 zijn de belangrijkste berekende gehalten in de gebruikte voeder-s weergegeven.

De werkelijk geanalyseerde vP-gehalten in de NMR- en NMA-voeders waren respectievelijk 0,2 en 0,4 gr/kg hoger dan de berekende waarden zodat de dieren ruim boven de fosforbehoefte gevoerd werden. De werkelijke eiwitgehalten kwamen goed overeen met de vooraf berekende gehalten. De werkelijke gehalten aan darmverteerbare aminozuren waren in alle voeder-s 0, 1 tot 0,3 gr/kg lager dan berekend. Dit betekent dat in alle proefgroepen de dieren met name in het eerste deel van het mesterijtraject onder de aminozuurbehoefte zijn gevoerd.

### Mesterijresultaten en slachtkwaliteit

In tabel 2 zijn de mesterijresultaten van opleg tot afleveren weergegeven.

Tussen de drie proefgroepen bestaan geen verschillen in voederconversie en vleespercentage. De dieren uit de “hoog re”-groep hebben iets minder voer opgenomen dan de dieren uit de controlegroep en zijn iets langzamer gegroeid.

Tussen de overige proefgroepen zijn er geen verschillen in groei en voeropname. Uit de resultaten blijkt dat het mogelijk is om vleesvarkens met een systeem van multifasenvoeding te voeren. De verlaging van het ruw eiwit- en aminozuurgehalte in de “laag re”-groep heeft ten opzichte van de controlegroep niet geleid tot slechtere technische resultaten. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de controlegroep iets onder de geschatte behoefte aan darmverteerbare aminozuren is gevoerd.

### Stikstofuitscheiding

Aan de hand van de met het voer opgenomen en de in het varken aangezette hoeveelheid N is berekend hoe groot de N-uitscheiding is van opleg tot afleveren in de drie proefgroepen. Uit de berekeningen blijkt dat de N-uitscheiding per afgeleverd varken in de “hoog re”-groep 3% lager is dan in de controlegroep. In de “laag re”-groep is de N-uitscheiding per afgeleverd varken 14% lager dan in de controlegroep. Omdat de dieren in deze proef allemaal onder de aminozuurbehoefte gevoerd zijn is het niet mogelijk om voor de N-uitscheiding een vergelijking te maken met tweefasenvoeding.

### Economische beschouwing

Het NMR-voer is iets duurder dan standaard vleesvarkensvoer. Het NMA-voer daarentegen is goedkoper. Aangezien bij multifasenvoeding meer NMA-voer dan NMR-voer verstrekt wordt, betekent dit dat de voerkosten bij multi-

Tabel 2: Mesterijresultaten van opleg tot afleveren

	controle	hoog re	laag re
aantal dieren opgelegd	360	360	360
begingewicht	24,7	24,8	24,7
eindgewicht	109,0	107,9	109,0
groei (gr/dag)	738 <sup>b</sup>	717 <sup>a</sup>	727 <sup>ab</sup>
voeropname (kg/dag)	2,13 <sup>b</sup>	2,10 <sup>a</sup>	2,12 <sup>ab</sup>
voederconversie	2,90 <sup>a</sup>	2,94 <sup>a</sup>	2,92 <sup>a</sup>
vleespercentage	54,3 <sup>a</sup>	54,5 <sup>a</sup>	54,2 <sup>a</sup>

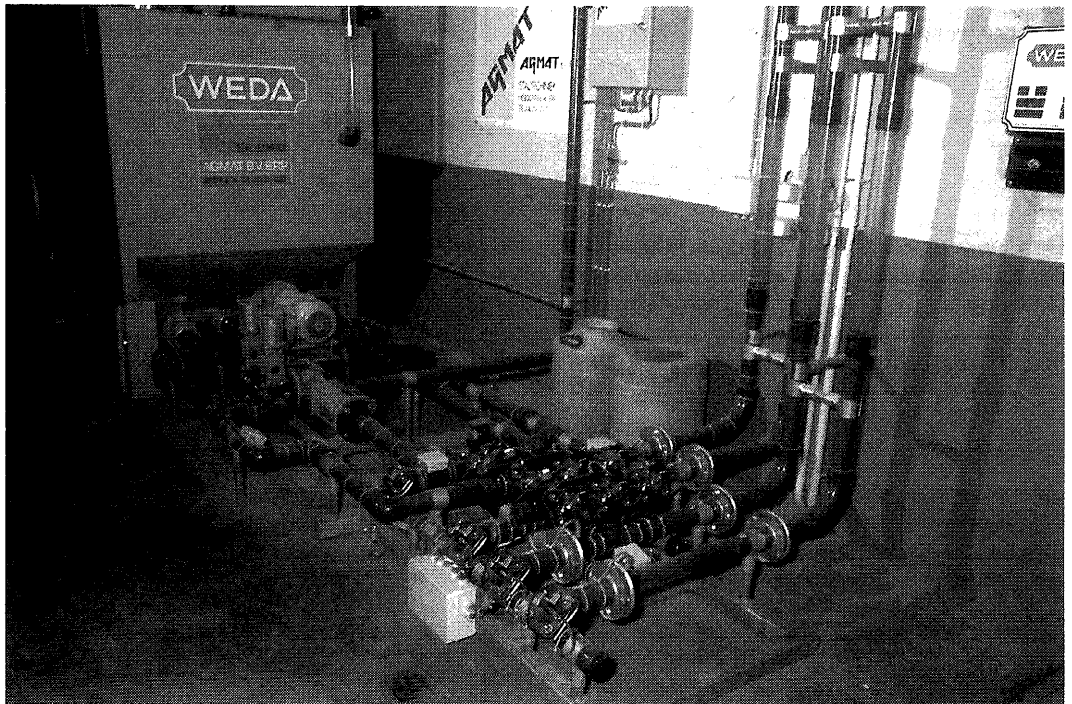
<sup>ab</sup>: een verschillende letter binnen een rij geeft een significant verschil weer (p≤0,05).

fasenvoeding waarschijnlijk gelijk en mogelijk zelfs lager zullen zijn dan bij tweefasenvoeding. Tot voor kort was multifasenvoeding alleen goed mogelijk met geautomatiseerde voersystemen zoals brijvoer- en droogvoerinstallaties waarvan de investeringskosten voor een bedrijf met 1600 vleesvarkensplaatsen circa f 80,- per vleesvarkensplaats bedragen. Recent zijn er echter diverse goedkopere systemen op de markt gekomen, zoals onder andere voerdoseerwagens, waarmee het ook goed mogelijk is om multifasenvoeding toe te passen. Voor deze systemen bedragen de investeringskosten voor

een bedrijf met 1600 vleesvarkensplaatsen circa f 10,- per vleesvarkensplaats.

Bij deelname aan MiAR (= Mineralen Aanvoer Registratie Systeem) zullen de mestkosten voor een bedrijf met 1600 vleesvarkensplaatsen en geen eigen grond circa f 1000,- dalen.

Een volledig verslag van deze proef kunt U bestellen door f 15,- (exclusief verzendkosten) over te maken op postgirorekeningnummer 66.84.70 ten name van het ID-DL0 IWO te Lelystad, onder vermelding van rapport ID-DL0 IWO no. 267. ■



Restloze brijvoerinstallatie