

### Welke processen

Van een aantal processen, het voeren van varkens, de klimaatregeling en het wegen en identificeren van dieren is bekeken wat de gewenste situatie in de toekomst zal zijn. Hierbij is vooral gekeken naar welke informatie nodig is om processen nog beter te laten verlopen en hoe deze informatiestromen moeten lopen.

### Knelpunten

Bij het realiseren van koppelingen tussen procescomputers en een centrale bedrijfscomputer zullen zich een aantal technische en veeteeltkundige knelpunten voordoen:

Het belangrijkste zal zijn betrouwbare, eenvoudige te gebruiken en betaalbare technieken te ontwikkelen.

Ook moeten de rekenregels voor bepaling van de instellingen in procescomputers moeten verder worden ontwikkeld. Aandacht op de volgende punten is nodig:

- welke informatie van buiten het bedrijf is nodig;
- welke grootheden moeten worden gemeten, hoe en hoe vaak;
- hoe hangen grootheden met elkaar samen.

Alle beschikbare kennis kan worden ingebracht in deze rekenregels. Daar waar nog meer kennis nodig is, zal fundamenteel onderzoek steeds nieuwe kennis opleveren. Deze nieuwe kennis kan voortdurend worden ingebouwd in regelsystemen.

### Prioriteiten

De prioriteit moet worden gelegd waar het meeste te verdienen valt. Wat management-systemen betreft, zal de nadruk moeten liggen op de koppeling met de procesbegeleiding en het dagelijkse bedrijfsgebeuren. Met betrekking tot de regelsystemen ligt de nadruk op het voeren. Voeren maakt een zeer groot deel uit van de kosten in de varkenshouderij. Ook het goed beheersen van het stalklimaat biedt mogelijkheden, omdat meer zal kunnen worden bespaard op energie en de produktieresultaten verder verbeterd kunnen worden. Daarnaast zal automatische identificatie van dieren verder moeten worden ontwikkeld; mogelijk kunnen nieuwe technieken hier een rol spelen.

## SPEENKORREL GEVOLGD DOOR BABYBIGGENKORREL BESTE SYSTEEM VOOR DE OPFOK VAN BIGGEN



ir. C.M.C. van der Peet-Schwering,  
Onderzoeker voeding,  
Proefstation voor de  
Varkenshouderij  
te Rosmalen

Het voeren van speenkorrel tot aan het einde van de opfokperiode is te duur. Het voeren van startvoer tijdens de opfokperiode wordt sterk afgeraden. Het rond het **spenen** voeren van speenkorrel en daarna overschakelen op **babybiggenkorrel** blijkt een goed voersysteem te zijn. Dit is de conclusie uit een onderzoek dat uitgevoerd is op het Varkenproefbedrijf voor "Noord- en Oost-Nederland" te Raalte.

Speendiarree en slingerziekte: problemen bij het spenen

Na het spenen van de biggen komen op veel bedrijven nogal eens problemen voor met speendiarree en slingerziekte. Na het spenen valt voor de biggen de zeugenmelk en daarmee een deel van de bescherming tegen micro-organismen weg. De lichtverteerbare zeugenmelk wordt dan vervangen door moeilijker verteerbaar vast voer. Er zijn voor gespeende biggen diverse voersoorten met verschillende samenstelling op de markt.

Op het Varkenproefbedrijf te Raalte zijn een aantal voersoorten met elkaar vergeleken.

Opzet van het onderzoek

Tot één week voor spenen zijn alle dieren gevoerd met biggenopfokkorrel. Op een leeftijd van circa 5 weken zijn de biggen gespeend. Eén week voor spenen zijn de biggen ingedeeld in één van de 5 volgende proefgroepen:

proefgroep	één week voor spenen tot twee weken na spenen	twee weken na spenen tot + 23 kg
2	babybiggenmeel	babybiggenmeel
3	babybiggenkorrel	babybiggenkorrel
4	speenkorrel	babybiggenkorrel
5	speenkorrel	speenkorrel
		startkorrel

3babybiggenmeel = BBM (EW = 1,07; v. lysine = 1,05%)

3babybiggenkorrel = BBK (EW = 1,07; v. lysine = 1,05%)

3speenkorrel = SPK (EW = 1,11; v. lysine = 1,04%)

Startkorrel = STK (EW = 1,03; v. lysine = 0,85%)

Speenkorrel bevat een hoger gehalte aan ont-sloten mais en melkeiwitten en minder tapioca en sojaschroot dan de overige voersoorten. De biggen werden onbeperkt gevoerd. Wanneer zich problemen voordeden ten aanzien van diarree is overgegaan op beperkte voeding.

#### Gezondheid van de biggen

De behandeling waarbij vanaf 2 weken na het spenen startkorrel is gevoerd aan de biggen is vanwege het veelvuldig in ernstige mate voorkomen van diarree vroegtijdig beëindigd en is daarom niet meegenomen in de vergelijking. Startkorrel bevat relatief veel tapioca, sojaschroot en graanproducten, die voor jonge biggen moeilijk te verteren zijn. Het is op grond hiervan niet aan te raden om de big-

gen startvoer te voeren tijdens de opfokperiode. In tabel 1 staat per proefbehandeling het aantal behandelde dieren weergegeven.

De dieren die tot aan het einde van de opfokperiode met speenkorrel zijn gevoerd en de dieren die ongeveer 2 weken na het spenen van speenkorrel zijn overgeschakeld op babybiggenkorrel hadden duidelijk minder problemen met diarree.

Het voeren van speenkorrel in plaats van babybiggenkorrel rond het spenen leidt tot een duidelijke verbetering van de gezondheid van de dieren.

Op bedrijven waar rond het spenen problemen voorkomen met diarree wordt wel geadviseerd om babybiggenmeel te verstrekken in plaats van babybiggenkorrel. Van meel wordt

Tabel 1: Gezondheidsstoornissen tijdens de opfokperiode

	BBM	BBK	SPK/BBK	SPK
aantal dieren	577	563	589	595
aantal behandelde dieren	172	179	108	102
% van de dieren behandeld	29,8	31,8	18,3	17,1
aantal behandelingen	279	244	147	<b>154</b>
oorzaak behandelingen:				
- diarree	274	234	142	<b>149</b>
- diversen	5	10	5	<b>5</b>

Tabel 2: Technische resultaten tijdens de opfokperiode

	BBM	BBK	SPK/BBK	SPK
speengewicht (kg)	9,4	9,4	9,4	9,4
eindgewicht (kg)	23,0	23,2	23,6	23,8
groeisnelheid (gram/dag)	401	410	420	426
voederconversie	1,79	1,70	1,64	1,60
voeropname (kg/dag)	0,71	0,69	0,68	0,68
financieel voordeel/nadeel t.o.v. BBK	-f 0,52	-	+f 0,16	-f 3,32

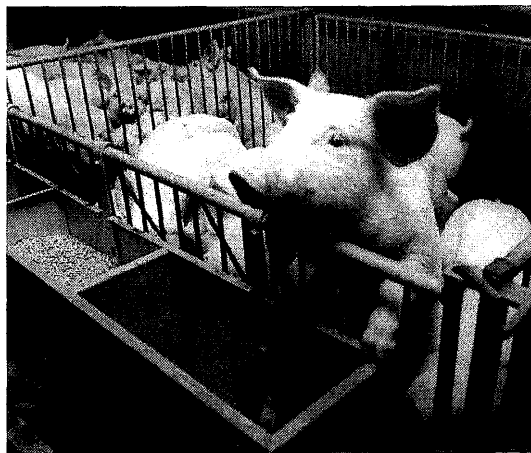
minder opgenomen en dit heeft een gunstige invloed op het voorkomen van diarree. Aangezien in deze proef de dieren, onafhankelijk van de voersoort, beperkt gevoerd werden wanneer er zich problemen voordeden, heeft het voeren van babybiggenmeel niet tot een verbetering van de gezondheid van de dieren geleid.

#### Technische resultaten

In tabel 2 staan de opfokresultaten weergegeven.

De dieren die tot aan het einde van de opfokperiode met speenkorrel zijn gevoerd en de dieren die eerst met speenkorrel en daarna met babybiggenkorrel zijn gevoerd, hebben een duidelijk gunstigere voederconversie en zijn sneller gegroeid dan de dieren uit de overige proefgroepen. De slechtere voederconversie van de met babybiggenmeel en babybiggenkorrel gevoerde dieren is waarschijnlijk deels een gevolg van de slechtere verteerbaarheid van deze voersoorten in vergelijking met speenkorrel en deels een gevolg van de slechtere gezondheid van deze dieren. Het verschil in voederconversie tussen babybiggenmeel en babybiggenkorrel is te verklaren doordat van babybiggenmeel waarschijnlijk meer vermorst wordt.

**Speenkorrel/babybiggenkorrel beste systeem**  
Het voeren van babybiggenmeel in plaats van babybiggenkorrel leidt tot een financieel nadeel van f 0,63 per afgeleverde big. Korrels verdienen dan ook de voorkeur boven meel. Het voeren van speenkorrel tot aan het einde van de opfokperiode is niet aan te raden vanwege de hoge prijs van dit voer. Het systeem waarbij rond het spenen speenkorrel wordt verstrekt en daarna babybiggenkorrel blijkt het beste te voldoen van de onderzochte systemen.



*Continu speenkorrel voeren is erg duur*

## WATER/VOERVERHOUDING VAN BRIJ VOOR MESTVARKENS KAN OMLAAG



Mevr. ir. C.M.C. van der Peet-Schwing,  
Onderzoeker Voeding,  
Proefstation voor de  
Varkenshouderij

Een verlaging van de water/voerverhouding van 2,5:1 naar 2,0:1 leidt niet tot slechtere technische resultaten, maar wel tot een kostenbesparing op waterverbruik, mestopslag en mestuitrijden van f 5,86 per mestvarkensplaats per jaar. Dit blijkt uit een onderzoek dat uitgevoerd is op het Varkensproefbedrijf te Sterksel.

**Water/voerverhouding is van belang**  
Bij brijvoeding is de water/voerverhouding van de brij van belang. Zowel een te ruime als een te krappe watergift kan de voeropname beperken. Bij een ruime watergift wordt bovendien meer drijfmest geproduceerd dan nodig is. Deze drijfmest zal minder van kwaliteit zijn door het lagere droge stofpercentage. Na de invoering van de Meststoffenwet en de Wet op de Bodembescherming is de noodzaak tot waterbesparing toegenomen.

#### Proef op Sterksel

Op het Varkensproefbedrijf te Sterksel is een proef uitgevoerd, waarin brij, met een water/voerverhouding van 2,5:1 gedurende de gehele mesterijperiode, is vergeleken met brij met een water/voerverhouding van 2,0:1.