

# Varkens voeren op basis van gezondheidsstatus

Afhankelijk van hun gezondheid, hebben vleesvarkens meer of minder behoefte aan bepaalde voedingsstoffen. Binnen het project 'Bedrijfsspecifieke voeding voor varkens met een verschillende gezondheidsstatus' van Wageningen UR wordt gezocht naar de ideale voersamenstelling in afhankelijkheid van gezondheidsstatus.

GEESJE ROTGERS



(Subklinisch) zieke dieren hebben meer behoefte aan specifieke nutriënten, zoals bepaalde essentiële aminozuren, dan gezonde dieren. De aminozuurbehoefte kan wel tot 30 procent verhoogd zijn.

FOTO: TWAN WIERMANS

“Wij zien tussen bedrijven een enorme variatie in productiviteit van de vleesvarkens. Op sommige bedrijven groeien de dieren gemiddeld 750 gram per dag, terwijl op andere bedrijven 950 gram wordt gehaald. Dit grote verschil is niet te verklaren uit verschillen in het genotype van de varkens of de samenstelling van de voeders.” Volgens Alfons Jansman kan een groot deel van het verschil in groei worden verklaard door verschillen in diergezondheid. Een lagere gezondheidsstatus gaat gepaard met een tragere groei. Jansman is wetenschapper diervoeding bij Wageningen UR Livestock Research. “Verder weten wij uit de literatuur dat er een relatie is tussen de gezondheidsstatus en de behoefte aan bepaalde voedingsstoffen. (Subklinisch) zieke dieren hebben meer behoefte aan specifieke nutriënten, zoals bepaalde essentiële aminozuren, dan gezonde dieren. De aminozuurbehoefte kan wel tot 30 procent verhoogd zijn.” Welke voersamenstelling past bij welke gezondheidsstatus, dat brengen Jansman en zijn onderzoeksteam momenteel in kaart. In de loop van 2014 hoopt hij antwoorden te hebben. Bedrijfsspecifiek voeren, afhankelijk van de gezondheidsstatus, dat is het uiteindelijke doel van het Wageningse onderzoeksproject 'Bedrijfsspecifieke voeding voor varkens met een verschillende gezondheidsstatus'.

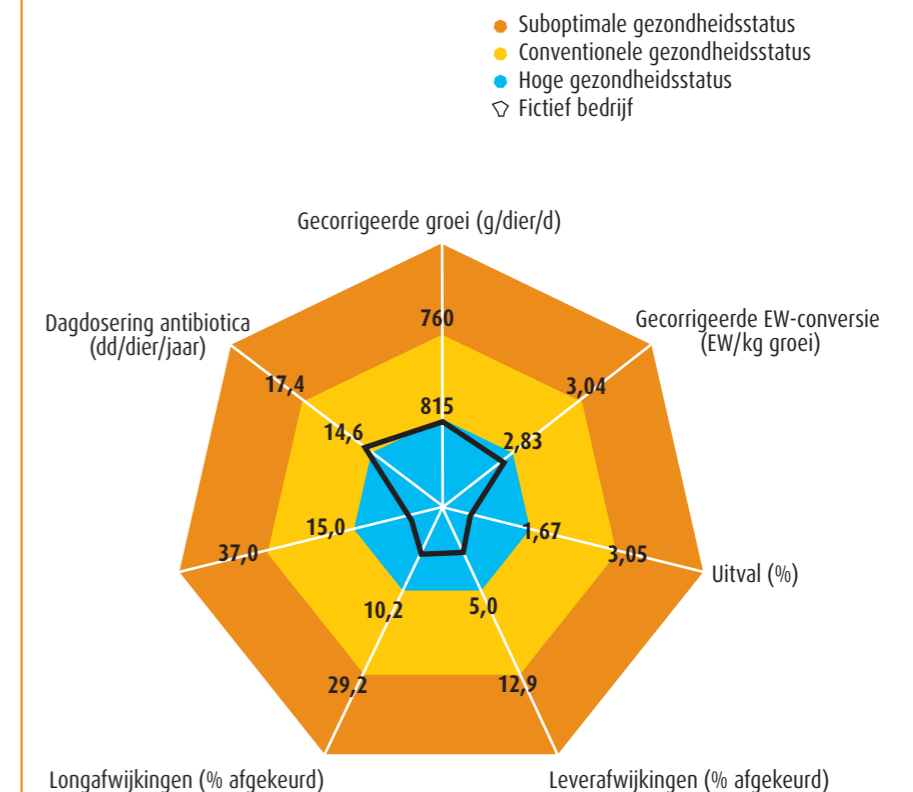
## Geïnfecteerd dier vraagt ander voer

Dat vleesvarkens met een lagere gezondheidsstatus anders gevoerd moeten worden, daarover is de wetenschap het eens. Een infectie zorgt er namelijk voor dat het afweersysteem van het varken aan het werk wordt gezet. Zodra een schadelijk micro-organisme het lichaam binnenkomt, begint de lever meestal onmiddellijk met de aanmaak van acutefase-eiwitten om de ziekteverwekker zo snel mogelijk te elimineren. Vervolgens worden witte bloedcellen gevormd die op hun beurt antistoffen aanmaken om de ziekteverwekker op te ruimen. “Als je het immuunsysteem activeert, vraagt dat

**Figuur 1**

## Het bepalen van de gezondheidsstatus van een vleesvarkensbedrijf

Welke gezondheidsstatus heeft een vleesvarkensbedrijf? “Dat is niet zo eenvoudig te zeggen, temeer omdat de status gemakkelijk kan veranderen”, aldus Jansman. Binnen het onderzoeksproject werd een ‘spinnenwebmodel’ ontwikkeld om de gezondheidsstatus van een bedrijf te bepalen (zie figuur). In dit model wordt gewerkt met kengetallen die een relatie hebben met de gezondheidsstatus, zoals de gemiddelde daggroei, EW-conversie, uitval en slachthuisbevindingen (lever- en longafwijkingen, pleuritis). Het antibioticumgebruik (dierdagdoseringen) is helaas nu niet meer bruikbaar als kengetal voor diergezondheid, stelt Jansman. “Dit kengetal is namelijk niet stabiel in de tijd vanwege de grote druk op een snelle vermindering. Het aantal dierdagdoseringen zegt daardoor te weinig over de gezondheidsstatus.” Met dit spinnenwebmodel kunnen varkenshouders gemakkelijk de gezondheidsstatus van hun bedrijf bepalen.



BRON: WAGENINGEN UR

nogal wat van het lichaam. Er worden dan cellen en stoffen (specifieke eiwitten en antistoffen) geproduceerd die gezonde dieren niet of in veel mindere mate produceren. Bovendien wordt de eiwitafbraak vanuit de spieren gestimuleerd en nemen de dieren meestal minder voer

op. “Bij infecties gebruikt het lichaam minder voer voor de productie (groei) en meer voor het immuunsysteem.” Hoeveel extra voer en nutriënten het immuunsysteem nodig heeft, weet Jansman nog niet. “Het betreft een substantieel deel, maar de vraag ‘hoeveel precies’ willen wij

in dit project beantwoorden.” Uit de eerste resultaten van het onderzoeksproject blijkt dat (subklinisch) zieke dieren onder andere extra tryptofaan (een aminozuur) nodig hebben. Ook uit Frans onderzoek blijkt dat varkens met een lagere gezondheidsstatus extra behoefte hebben aan tryptofaan. “Dit aminozuur heeft dan ook onze sterke aandacht”, aldus Jansman.

Een voersamenstelling die is afgestemd op de gezondheidstatus versterkt het immuunsysteem en voorkomt onnodige groeivertraging. Bovendien vermindert het stikstofverliezen via de urine. Vanuit de mestwetgeving moeten stikstofverliezen zo veel mogelijk worden beperkt. Bij een toename van de onbalans van aminozuren in het voer, kunnen de stikstofverliezen 5 tot 20 procent hoger liggen, schat Jansman. §



Alfons Jansman: “Bij infecties gebruikt het lichaam veel voer voor het immuunsysteem.”

FOTO: WAGENINGEN UR

## Nieuwe test voor metingen aan de aminozuurstofwisseling

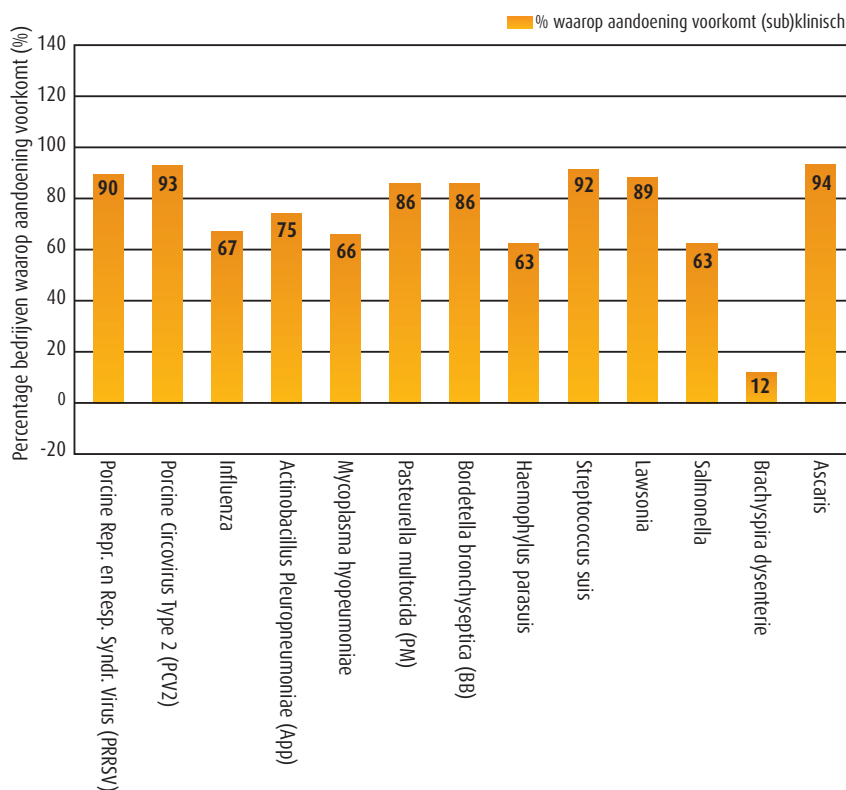
Binnen het onderzoeksproject ‘Bedrijfsspecifieke voeding voor varkens met een verschillende gezondheidsstatus’ is een test ontwikkeld om bij vleesvarkens te kunnen vaststellen in welke mate de behoefte aan de verschillende aminozuren verandert als gevolg van verschillen in gezondheidsstatus. Dit gebeurt op basis van bloedonderzoek. In de test wordt gekeken hoe snel de verschillende ‘gelabelde’ aminozuren uit het bloed verdwijnen. Wanneer een aminozuur snel uit het bloed verdwijnt, kun je ervan uitgaan dat de behoefte aan dat aminozuur groot is. Deze uitleg klinkt eenvoudig, maar de test is dat allerm minst, benadrukt Jansman.

In het onderzoeksproject worden de aminozuurbehoeften van vleesvarkens met een verschillende gezondheidsstatus in kaart gebracht. Aanvankelijk werd daarvoor gebruik gemaakt van varkens van praktijkbedrijven die dan naar de onderzoeksfaciliteit van Wageningen UR werden gebracht. “Wij probeerden de leefomgeving van de herkomstbedrijven zo goed mogelijk na te bootsen. Het bleek echter dat de varkens zich razendsnel aanpassen aan hun nieuwe omgeving, waardoor de gezondheidsstatus veranderde en het minder eenvoudig was om eenduidige conclusies te trekken ten aanzien van de effecten van de gezondheidsstatus.” Ondanks voorgaande maakte het onderzoek wel duidelijk dat de omgeving een heel grote invloed heeft op de gezondheidsstatus. Het onderzoek wordt nu voortgezet met metingen naar de aminozuurbehoeften van vleesvarkens op zes praktijkbedrijven.

## Figuur 2

### Veel aandoeningen ondermijnen gezondheidsstatus

Binnen het project is geïnventariseerd welke subklinische infecties de gezondheidsstatus van een vleesvarkensbedrijf ondermijnen. Een subklinische infectie geeft geen zichtbare ziekteverschijnselen, maar zorgt vaak wel voor een tragere groei en hogere voerconversie. De inventarisatie betreft een schatting van dierenartsen op basis van een enquête. Uit de grafiek blijkt dat een aanzienlijk deel van de infecties voorkomt op een aanzienlijk deel van de bedrijven.



BRON: WAGENINGEN UR