

Vleesvarkens willen werken voor water

Vleesvarkens op brijvoer zijn niet méér gemotiveerd om water uit een extra drinkbak op te nemen dan vleesvarkens op droogvoer. Beide groepen varkens blijven ook bij een hele lage doorstroomsnelheid water opnemen. Deze resultaten zijn van belang voor toekomstige regelgeving en voor beperking van het waterverbruik op bedrijven met brijvoer.

ir. Herman Vermeer
ing. Nienke Kuijken
dr. ir. Hans Spoolder

Vleesvarkens die brijvoer krijgen met een drogestofgehalte van 25 procent (water:voerverhouding van 3:1) krijgen meer water binnen dan ze fysiologisch gezien nodig hebben. Toch zeggen de Europese welzijnsregels dat varkens 'permanent over voldoende vers water moeten kunnen beschikken'. Dit brengt voor bedrijven met brijvoeding hogere kosten met zich mee, voor zowel een investering in de drinkwatervoorziening als voor de mestafzet. Daarom heeft de Animal Sciences Group in 2006 en 2007 in opdracht van het Productschap Vee en Vlees een onderzoek uitgevoerd naar de motivatie van vleesvarkens om extra water op te nemen.

Motivatie meten

Als je wilt weten hoe belangrijk water is voor het welzijn van een varken moet je de motivatie om te drinken meten. Maar hoe meet je dat? Motivatie kun je meten door de hoeveelheid moeite te meten die dieren over hebben om bij hun 'beloning' te komen. In de economie wordt

gewerkt met de zogenaamde prijselasticiteit: hoeveel minder gaan mensen autorijden als de benzine in prijs verdubbelt? Als het aantal kilometers snel terugloopt, heet dat elastisch. Als mensen autorijden zo belangrijk vinden dat hun rijgedrag niet verandert, heet dat inelastisch. Voor varkens: Hoeveel minder gaan varkens drinken als ze meer moeite moeten doen om bij het water te komen? In het onderzoek is een instelbare drinknippel gebruikt die kon worden ingesteld op een doorstroomsnelheid van 1.040, 730, 360 en 130 ml per minuut. Bij de laatste instelling moeten de varkens langer drinken en dus 'harder werken' voor eenzelfde hoeveelheid water. Een normale nippel voor vleesvarkens geeft ongeveer 600 tot 800 ml per minuut.

Alle hokken extra drinkbakje

Het onderzoek is uitgevoerd in twee afdelingen met elk twaalf hokken voor twaalf vleesvarkens, met varkens tussen de 25 en 90 kg gedurende twaalf weken in de vleesvarkensfase. Per vleesvarken was 1,0 m² aan hokoppervlak beschikbaar waarvan 0,4 m² dichte vloer. Op de plattegrond

van het hok is te zien dat elk hok een extra drinkbak boven het rooster achterin het hok had. De doorstroomsnelheid van de nippel wisselde elke week. De doorstroomsnelheid van de nippel in de brijbak van de droogvoergroep stond standaard op 600 ml per minuut. De droogvoervarkens kregen onbeperkt voer, de brijvoervarkens bij de lange trog kregen driemaal daags en bij de sensor- en variomixvoeding vijf- tot tienmaal daags voer. Het brijvoer bestond voor de helft uit droogvoer en voor de helft uit bijproducten. Er is geen proefbehandeling geweest met alleen water in de brijbak, omdat dan de motivatie voor extra water niet gemeten kan worden.

Technische resultaten en wateropname

Het onderzoek liet geen verschil in technische resultaten zien. De groei kwam uit op 743 gram per dag, de voederconversie op 2,85 en het vleespercentage op 56,5. De watervoorziening was dus niet beperkend voor de wateropname. De brijvoervarkens dronken gemiddeld 0,6 liter water per dag uit het extra drinkbakje achterin het hok. Voor de droogvoervarkens was dat 3,4 liter per dag uit het extra drinkbakje achterin het hok en 1,1 liter uit de nippel in de brijbak. Inclusief het water in het voer dronken de brijvoervarkens in totaal 7,3 liter en de droogvoervarkens 4,7 liter per dag. In tabel 1 staan deze cijfers vermeld.

De zomer en de najaars/winterronde lieten nauwelijks verschil in wateropname zien. De gemiddelde ruimtetemperatuur was hoog met 27,9 graden Celsius in de eerste en 24,7 graden in de tweede ronde. De wateropname was op een gelijke manier over de dag verdeeld als de voeropname. Er was dus geen extra wateropname in de nacht te zien.

Uit tabel 1 blijkt ook dat de verhouding water:voer bij droogvoer 2,2:1 bedraagt en bij brijvoer ongeveer 3,5:1. Dat betekent dat alle varkens voldoende water binnenkregen om normaal te kunnen functioneren. Komt deze verhouding onder de 2:1 dan zijn er dorstige momenten en kan de voeropname achterblijven.

Gemotiveerd voor extra water

Van de hoge naar de lage doorstroomsnelheid neemt de drinktijd bij de droogvoervarkens toe van 4 minuten tot 15 minuten. Bij de brijvoervarkens ligt dat op een veel lager niveau, maar is de verhouding gelijk. Uit de analyse blijkt dat bij alle voerbehandelingen de varkens het niet snel opgaven water uit de extra drinknippel te halen, ook al moesten ze er flink moeite voor doen. De wateropname in alle proefbehandelingen was dus inelastisch. Anderzijds was de motivatie om te drinken bij de brijvoervarkens niet hoger dan bij de droogvoervarkens (figuur 2). De conclusie is dan ook dat als er voor droogvoervarkens geen extra drinkgelegenheden nodig is, er ook geen reden is om dat voor brijvoervarkens te doen. De tijdsbesteding is met enkele minuten per varken per dag ook erg gering. Daar komt bij dat de extra wateropname van de brijvoervarkens gering is en de dieren in hun fysiologische behoefte ruim voorzien zijn.



MOEITE

Varkens geven het niet snel op om water uit een drinknippel te halen, ook al moeten ze er flink moeite voor doen.

Foto: ASG

Contact



ir. Herman Vermeer
telefoon 0320-293 378
herman.vermeer@wur.nl

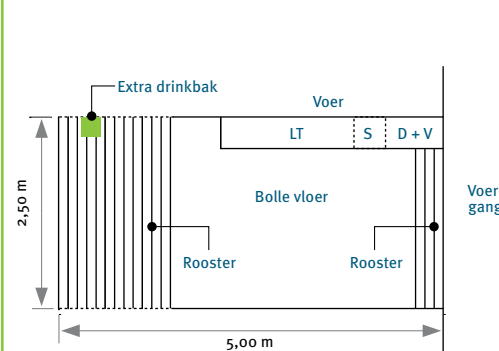
Tabel 1

Water- en voeropname van varkens op droogvoer en op brijvoer.

	Totale wateropname (liter per dier per dag incl. water in voer)	Wateropname uit extra drinkbakje (liter per dier per dag)	Voeropname (kg ds per dier per dag)
Droogvoer	4,72	3,39	2,10
Brijvoer (lange trog)	7,18	0,74	2,07
Brijvoer (sensor)	7,36	0,56	2,14
Brijvoer (variomix)	7,27	0,42	2,14

Figuur 1

Plattegrond van een hok (LT = lange trog; S = sensor; D + V = droog + variomix).



Figuur 2

Verloop van de wateropname uit de extra drinkbak bij afnemende doorstroomsnelheid. (De punten zijn gemeten, de lijn berekend)

