

Wateropname teef van invloed op groei pups

Hogere relatieve wateropname teef geeft hoger pupgewicht bij spenen

De wateropname van de teef is mede bepalend voor de groei van de pups. In mei 2007 is op Edelveen onderzoek gedaan naar de wateropname in relatie tot de voeropname en het effect op de pupgewichten. Van 28 teven die op 1 mei een nest van 6 tot 8 pups telden, is de voer- en wateropname per dag gemeten en vergeleken met de groei van de pups. Op de leeftijd van 30 en 50 dagen bleken de pups van de teven met een relatieve hogere wateropname (+/+ 25%) gemiddeld 10% zwaarder ($P < 0,05$).



Ing. Jan de Rond, onderzoeker
Onderzoeksaccommodatie Edelveen
te Ederveen



Inleiding

Water is een zeer belangrijk nutriënt voor alle levende dieren en planten. In de lactatieperiode is het vooral belangrijk voor de melkproductie, maar daarnaast ook als smeermiddel, transportmiddel en in veel verterings- en lichaamsprocessen. De kwaliteit en temperatuur spelen een rol in de opname, maar ook de voedersamenstelling. Met name de mineralen in het voer hebben een sturende werking op de wateropname. Op Edelveen krijgen de nertsen leidingwater door een rondpompdrinkwatersysteem (Columbus) aangeboden. Over de werkelijke wateropname in de lactatie is niet veel bekend en evenmin over de invloed hiervan op het presteren van de teef en haar pups. **Doel van dit onderzoek is inzicht krijgen in de werkelijke voeder- en wateropname en het drinkgedrag (verspilling) van teven in de 1e maand van de lactatie. En de eventuele invloed die de wateropname op de ontwikkeling van de pups heeft.**

Opzet

Van werpdatum 1 mei zijn 28 dieren geselecteerd. Op 4 mei zijn 14 nesten met 6 pups en 14 nesten met 8 pups in een standaardren geplaatst, waarbij de watergift individueel verstrekt is en het lekwater individueel opgevangen is. Hierdoor is een dagelijkse registratie van de wateropname gerealiseerd. Ook de voer is gecorrigeerd naar werkelijke opna-

me door dagelijks de voerresten te wegen en te verrekenen. De groei van de teven en van de pups is wekelijks gemeten door middel van wegen.

Resultaten

Er is een zeer grote variatie in de hoeveelheid water die wordt opgenomen. De hoogste opname is zowel bij nesten van 6 pups als nesten met 8 pups twee keer zo hoog als de laagste opname van drinkwater. De gemiddelde waarde ligt hier tussen in en bedraagt 220 ml per teef per dag in de gemeten periode van 5 mei tot 3 juni.

De variatie in het verspillen van water is nog veel groter. De dieren met het meeste lekwater, vermorsen 7 tot 8 keer meer dan de netste drinkers. Het zijn ook dezelfde dieren die altijd veel lekwater hebben en dezelfde die bijna niets hebben. Gemiddeld werd over alle nesten bijna 50 ml water per teef per dag gemorst en via het lekgoetje opgevangen. Dit komt overeen met 20% van het aangeboden water. De voeropname varieert veel minder en het verschil tussen de grootste en kleinste eter bedraagt slechts 30%. De gemiddelde voeropname in de gemeten periode is 335 gram per dag.

In grafiek 1 staan deze data verwerkt om de grote spreiding aan te geven. Tevens geeft de grafiek de 2 groepen dieren weer die verderop besproken worden: de grote

en de kleine drinkers. De bovenste blauwe lijn is de gemiddelde voeropname van alle 28 dieren. De volgende lijnen geven het waterverbruik van de dieren aan: de rode lijn van de helft van de dieren die veel gedronken heeft, de gele lijn de andere helft die minder heeft gedronken bij nagenoeg hetzelfde aantal pups. De onderste 2 lijnen betreffen het lekwater, verdeeld naar de hoogste en laagste producenten van deze verspilling. Er is geen verband tussen de wateropname en vermorsing van water. Zowel grote als kleine drinkers vermorsen water. Het zijn wel steeds dezelfde dieren die veel (lichtblauwe lijn) en dezelfde dieren die weinig vermorsen (groene lijn).

Het effect van de wateropname op de groei van de pups is doorgerekend voor de 2 groepen drinkers: hoge en lage wateropname. Daarbij was opvallend dat de voeropname nagenoeg gelijk was in beide groepen. De gewichten van de pups zijn op 30 mei bepaald en 20 dagen later wederom. Die periode is niet gemeten wat de wateropname was, maar is gekeken of de ontwikkeling op 30 dagen leeftijd doorgetrokken is tot speenleeftijd.

Tabel 1 toont de resultaten van de berekening. Het aantal pups op 30 en 50 dagen was in beide groepen gelijk. Ook de voeropname toont weinig verschil en is weergegeven als het percentage ten opzichte van het gemiddelde. Het verschil in wateropname toont wel

Tabel 1: wateropname tot 30 dagen lactatie en effect op pupgroei

Effect water en voeropname teef op groei pups					
Groep	aant pups	relatieve (%)	relatieve (%)	gem. gewicht (g) pups op	
		voeropname	wateropname	30 dagen	50 dagen
Lage wateropname	6,8	99	87	190	555
Hoge wateropname	6,9	102	113	210*	600*

*) significant ($P < 0,05$)

Tussen de 2 groepen was geen noemenswaardig verschil in teefgewichten, body score en aantal spenen.

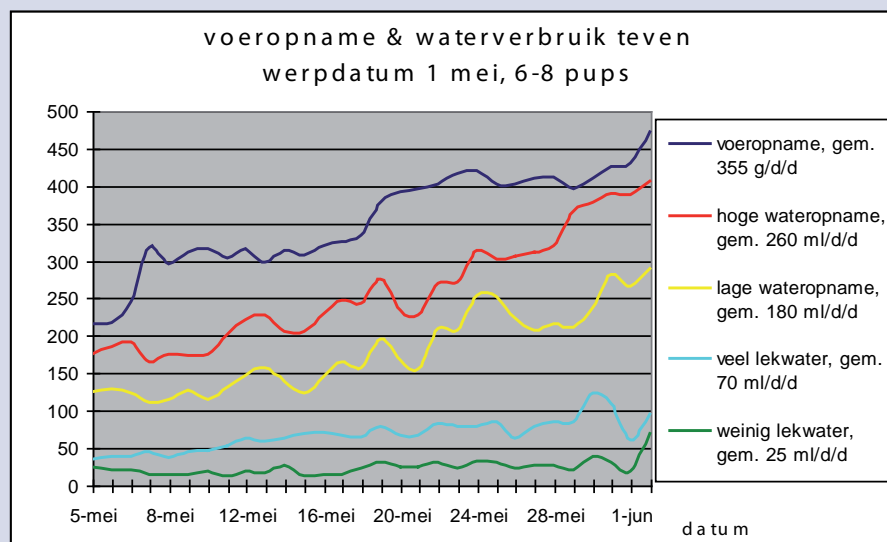
als op 50 dagen leeftijd significant en wordt veroorzaakt door het verschil in wateropname.

Discussie en aanbeveling

Het verschil in pupgewicht is opvallend en groot, 10%. De verleiding bestaat om dit te zien als het kip & ei verhaal: omdat teven veel drinken, groeien de pups hard. Toch blijkt het ook in andere perioden bij de groei van de dieren zo te zijn, maar daar wordt nog over gerapporteerd. Vraag blijft: waarom drinken deze teven zo veel bij een gelijke voeropname en een gelijk aantal pups? Wat drijft ze om naar verhouding zoveel meer te drinken? Zou een toevoeging in het voer dit kunnen bereiken? Het voer was voor beide groepen gelijk en kan zodanig niet als oorzaak voor het verschil worden gezien. Bedenk dat bij een aantal dieren en waarschijnlijk ook bij nertsen de melkgift genetische bepaald is. Genetisch bepaalde veelgevers zullen natuurlijk ook veel drinken. Subklinische mastitis geeft

waren bij geboorte de pups van 2 nesten als dun beoordeeld. Bij de grote wateropname groep werden de pups bij geboorte niet als dun beoordeeld. Het aantal dikke pups bij geboorte was bij de grote wateropname groep iets hoger. Deze waarneming werd op 4 dagen leeftijd bevestigd in de gewichten van de pups; 10% hoger. Dus als de pups meer willen drinken, gaat moeder een beetje meer eten, maar vooral meer drinken. Meer water drinken voor een hogere melkproductie die weer gedronken wordt door de 'sterkere' pups. Dit zegt wat over de pups en over de teef. Er zijn ook teven met dikke pups, die in de lage wateropname groep komen en minder zware pups hebben op speenleeftijd. Het is mogelijk om te sturen in de wateropname door de dieren doorlopend koel, fris water aan te bieden. Ook verbruiken actieve dieren meer water. In een volgend artikel over de relatie tussen het speengewicht en het gewicht bij pelzen, wordt aangetoond hoe de groeipotentie van de pups doortrekt.

Grafiek 1: voer- en wateropname in lactatieperiode



een groot verschil, de hoge wateropname-groep heeft 26% meer water opgenomen dan de lage. In de kolommen ernaast staan de gemiddelde pupgewichten voor de 2 groepen. Het verschil in gewicht tussen de pups van de groepen is zowel op 30 dagen leeftijd

smaakafwijkingen van de melk, waardoor minder gedronken wordt, de pups minder groeien en de teef minder water opneemt. Mogelijke oorzaak van het veel drinken ligt in de groeipotentie van de pups, want van de groep die het minste water opgenomen heeft,

Een ander belangrijk resultaat uit dit onderzoek is het effect van het drink- en morsgedrag en daarmee het belang van lekgoetjes. Op Edelveen is in 2007 op diverse momenten in het jaar de lekwater hoeveelheid gemeten en die bedraagt steeds 20-25% van het totaal gebruikte water. Uit latere berekeningen blijkt dat dit bijna 10% van het mestvolume is!

Daar waar het lekwater op dichte vloer terecht komt kan het broei in strooisel veroorzaken met geuroverlast tot gevolg. Aparte afvoer van lekwater is in deze situatie aan te bevelen.

Tip: Maak aantekeningen op de fokkaart over het speengewicht (inschatting: +, 0, -) en neem dit mee in de selectie in oktober / november, met name in de beoordeling van de pups. Zware pups hebben een goede moeder en zelf veel groeipotentie.

Noot: Dit onderzoek is medegefinancierd door het Productschap Pluimvee en Eieren (PPE).