

Selectie op aantal spenen voor een hoger fokresultaat

Teven met veel spenen hebben grote nesten, niet andersom!

Edelveen heeft al veel jaren onderzoek naar het aantal spenen van een nerts uitgevoerd. Het eerste aangetoonde resultaat was de variatie, de hoge erfelijkheid en het positieve effect van veel spenen in relatie tot minder pupuitval. Ondertussen is het aantal actieve spenen een kenmerk van alle teven. Daaruit blijkt dat de dochters van een teef met 8 actieve spenen versus 6 spenen een hoger fokresultaat hebben door een lager gustpercentage en minder pupuitval tussen werpen en 21 dagen (5,8 vs 5,2). Tel daarbij het jaarlijks hogere fokresultaat van de teven (moeders) met 8 versus 6 spenen (7,1 vs 6,3). Ook binnen dezelfde nestgrootte hebben de teven met veel spenen meer pups in hun volgende worp. De twee groepen waarbinnen op het aantal actieve spenen geselecteerd wordt (7 en 8 spenen) hebben binnen 2 jaar een hoger fokresultaat en tellen gemiddeld meer actieve spenen. Het selecteren op het aantal actieve spenen is derhalve selecteren voor een hoger fokresultaat.

Inleiding

Over het aantal spenen van een nerts heeft u al veel artikelen kunnen lezen in De Pelsdierenhouder. De aanleiding destijds was de veronderstelling dat dit bij nertsen niet anders zou zijn als bij vergelijkbare zoogdieren met grote worpen: zeugen, konijnen en muizen. Na enige discussie met Deense collega Steen Møller is ondertussen iedereen er van overtuigd dat het aantal spenen ook bij nertsen varieert. Wat kunnen we er nog meer van leren? Kunnen we een antwoord vinden waarom we alleen veel spenen tellen bij teven met veel pups?

Opzet

Het tellen van het aantal actieve spenen is uitgevoerd tussen 3 en 4 weken na werpen bij alle nesten met 4 of meer levend gebo-

ren pups (2013). Het tellen van spenen wordt al sinds 2010 uitgevoerd op Edelveen en sindsdien is van iedere teef bekend hoeveel actieve spenen ze heeft (in ieder jaar). Deze gegevens zijn bij de reguliere data voor de reproductie gevoegd (werpdatum, lgb en dgb dag na werpen, aantal pups op 21 dagen). Sinds 2011 is het aantal actieve spenen als selectie criterium toegepast op 2 groepen, nl. selecteren met minimaal 7 of minimaal 8 actieve spenen. De volgende vragen willen we beantwoorden:

- Heeft het aantal spenen nog steeds positieve invloed op pupuitval?
- Wat is de relatie tussen het aantal spenen en het worp- & fokresultaat?
- Wat is het resultaat van de groepen met spenen als selectie criterium?

Resultaten

Spenen en pupuitval

De uitval van pups tussen de 1e telling (dag na werpen) en 2e telling (21 dagen) naar nestgrootte en aantal actieve spenen is afgebeeld in tabel 1. Op de bovenste rij staat het aantal spenen met daaronder het aandeel van de teven (met 4 of meer pups) dat dit aantal actieve spenen heeft. Op iedere rij met de nestgrootte van 5 tot 9 pups, staat de pupuitval in pups/worp. Op de onderste rij staat de gemiddelde uitval per aantal spenen.

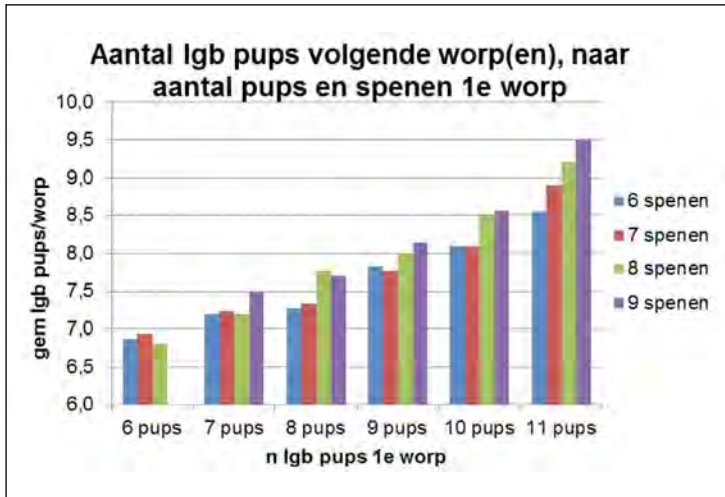
De pupuitval neemt toe bij het groter wordend verschil tussen nestgrootte en aantal spenen. Wanneer het aantal pups niet méér bedraagt dan het aantal spenen +1, is de uitval niet hoger dan 0,2/worp. Wanneer het



Ing. Jan de Rond, onderzoeker
Onderzoeksaccommodatie Edelveen te Ederveen

Pupuitval tussen werpen en 21 dagen, Edelveen 2013						
spenen aandeel	aantal actieve spenen					
	4 sp	5 sp	6 sp	7 sp	8 sp	9 sp
4%	8%	30%	33%	23%	3%	
5 pups	-0,4	-0,2	-0,4	-0,2		
6 pups	-1,2	-0,3	-0,4	-0,2	0	
7 pups	-1,2	-1	-0,4	-0,3	-0,1	0
8 pups	-1,5	-1,9	-0,5	-0,4	-0,2	-0,2
9 pups	-2	-1,6	-0,7	-0,5	-0,2	-0,2
gemiddeld	-1,3	-1,0	-0,5	-0,3	-1,0	-1,0

Tabel 1: Aantal spenen en pupuitval



Figuur 2: Nestgrootte naar aantal spenen

aantal pups hoger is dan gaat de uitval naar gemiddeld 1,2 pup/worp (rode vakjes).

Aantal spenen en fokresultaat

Speelt het aantal spenen een rol in de nestgrootte in de volgende worp (en)? De gegevens van de teven vanaf 2010 tot 2013 zijn op een rij gezet en voor de teven met een volgende worp is het gemiddeld aantal levend geboren (lgb) pups berekend. In figuur 2 staat het resultaat. Op basis van de 1e worp (x-as) en het 1e aantal getelde spenen (gekleurde balken) is het aantal lgb pups (y-as) afgebeeld in de volgende worpen met pups. Het betreft teven met 2, 3 of 4



worpen, zij toonden hetzelfde beeld en dat is verzameld. De figuur zegt niets over het worpresultaat naar nestgrootte, want de guste en 0-nestteven zijn hierin niet verwerkt.

De teven met 8 of 9 spenen hebben vanaf nestgrootte 7 gemiddeld 0,2-0,3 meer lgb pups in hun volgende worp. Tel daarbij de lagere pupuitval tussen werpen en 21 dagen in met name de grote worpen en het verschil is 0,5 pup/teef. Teven met veel spenen hebben bij een volgende worp meer pups. De figuur is ook duidelijk dat de meeste pups geboren worden uit de grote worpen van het 1e jaar.

Het fokresultaat van jonge teven is al verschillende jaren gerelateerd aan het aantal actieve spenen van de moeder. In tabel 3 staat het resultaat van 2013 voor de jonge teven met minimaal 2 paringen. De kolommen geven de nestgrootte waaruit de teef voortkomt, de rijen het aantal actieve spenen van de moeder. In de buitenste kolom en onderste rij staat het gemiddelde per nestgrootte of aantal spenen.

Het fokresultaat is het hoogst als de moeder veel spenen had en een groot nest, in die volgorde. Dit komt door zowel meer geboren pups als een lager gustpercentage.

Actieve selectie op het aantal spenen

Het advies om te selecteren op het aantal spenen passen we al enkele jaren zelf toe op 2 groepen teven. De nieuwe fokdieren (reu en teef) moeten een moeder hebben met minimaal 7 of 8 spenen. Dat is twee jaar toegepast en het resultaat staat in tabel 4. In de bovenste rij staat waarop

Gegevens moeder en Fokresultaat Dochters				
spenen moeder	lgb pups moeder			gem/sp
	5-6 pups	7-8 pups	9+ pups	
Act.Sp 6	5,1	4,7	5,8	5,2
Act.Sp 7	5,7	5,6	5,6	5,6
Act.Sp 8	5,4	6,0	5,9	5,8
gem/lgb	5,4	5,4	5,8	

Tabel 3: Fokresultaat dochters naar aantal spenen

Effect actieve selectie op spenen					
selectie op	fokresultaat 2013				aant spenen
	n T	OT	JT	gem	
7 spenen	265	6,6	5,8	6,2	6,7
8 spenen	165	7,5	5,4	6,4	7
geen selectie	1100	6,4	5,3	5,8	6,4

Tabel 4: Selecteren op aantal spenen

geselecteerd is, het aantal teven totaal en het fokresultaat van oude teven (OT) en jonge teven (JT) en hun gemiddelde resultaat. De laatste kolom geeft het gemiddeld aantal actieve spenen in iedere groep weer.

Het selecteren op aantal spenen heeft na twee jaar duidelijk resultaat. Het fokresultaat is hoger en het aantal actieve spenen ook. Er is wel een groot verschil in de groep van 8 spenen tussen de oude en jonge teven. Toch is de lijn duidelijk zichtbaar.

Discussie en aanbeveling

Het aantal spenen van een nerts is variabel en speelt een rol in het fokresultaat door lagere pupuitval en meer geboren pups. We vinden steeds de meeste spenen bij de grootste nesten en dat is de reden geweest om de relatie uit te diepen. Het voordeel van het aantal spenen dat bij een teef geteld wordt, werkt ook in de volgende worpen door. Het positieve effect op het fokresultaat van de dochters is nu al twee jaar achtereenvolgens aangetoond. De vooruitgang in fokresultaat wordt bereikt als op zowel aantal spenen als worpresultaat wordt geselecteerd (figuur 2).

Spenen tellen kost weinig tijd en hoeft alleen bij de nesten uitgevoerd te worden waar later fokmateriaal uit gehaald wordt. Het toevoegen van het aantal spenen als selectiegrens betekent wel het verruimen van het aantal dieren om uit te selecteren. Leg de grens op minimaal 7 actieve spenen en uw fokresultaat zal komend jaren stijgen, zoals we nu ook op Edelveen zien. Het toepassen van dit selectiecriteria hebben wij gedaan en met succes, het is aan u om dat ook toe te passen.