

Relatie body score in dracht en aantal paringen

Geen Body Score groei in dracht van jonge Wildteven vooral nadelig na (te) weinig paringen

Vorige maand is duidelijk gemaakt dat het aantal paringen een groot effect op het worpresultaat heeft. De drachtperiode is één van de belangrijkste perioden om te voeren naar de gewenste Body Score (BS); de dieren die niet groeien of zelfs afvallen in de drachtperiode hebben een lager worpresultaat door met name een hoger gustpercentage. Dat effect van de BS is onafhankelijk van het aantal paringen, hoewel het bij teven die 1 keer gepaard zijn tot een significant minder worpresultaat leidt. De dieren met de hoogste BS aan het einde van de dracht (4) hebben een iets lager fokresultaat door minder geboren pups en meer pupverliezen tot de leeftijd van 3 weken. Er is geen effect van BS-groei op het aantal dood geboren pups, wel op de pupscore. De drachtperiode is de moeilijkste om de teven correct te voeren, maar de aandacht daarvoor wordt beloond. Voer naar een (beperkte) groei in BS, vooral de teven die (te) weinig gepaard zijn.



Inleiding

Het voeren naar een gewenste BS is al veelvuldig beschreven. De projecten die in Denemarken en op Edelveen daaraan gewijd zijn hebben het belang daarvan aangetoond. De drachtperiode is een kwetsbare periode voor de teven. De bevruchte eicellen moeten in de baarmoederwand innestelen en uitgroeien tot pups. Het beste worpresultaat wordt gevonden bij die teven die een groei in BS in de drachtperiode tonen.

De verzorging van de teven komt vooral neer op het voeren en dat is in deze periode moeilijker dan elke andere in het jaar. In het project waar de voercurven voor de conditie- en de drachtperiode ontwikkeld zijn, was de respons in de conditieperiode 95% en in de drachtperiode 65% (PH dec. 2009). Dezelfde respons wordt gevonden bij de dieren die niet geprogrammeerd gevoerd zijn. Dat geeft aan dat ook voor de ervaren man op de voermachine het niet eenvoudig is om de teven tot een beperkte cq. niet overmatige groei te voeren.



Ing. Jan de Rond, onderzoeker
Onderzoeksaccommodatie Edelveen te
Ederveen

Tabel 1: worpresultaat per aantal paringen en naar BS-groei in dracht

aantal paringen	BS ontwikkeling tussen 30 maart en 21 april											
	-0,5			0			0,5			1		
	n T	gust %	lgb/W	n T	gust %	lgb/W	n T	gust %	lgb/W	n T	gust %	lgb/W
1				78	25%	5,3	91	23%	6,0	26	4%	5,8
worpresult					4,0			4,6			5,6	
2	15	13%	6,2	169	12%	6,7	216	8%	6,7	45	9%	6,1
worpresult		5,3			5,9			6,1			5,6	
3	16	13%	6,4	262	6%	6,7	410	5%	7,0	122	4%	6,5
worpresult		5,6			6,3			6,6			6,3	

De bevindingen van de sterk significante verschillen tussen het aantal paringen en het worpresultaat (PH febr. 2010) vraagt om de invloed van BS hierin toe te wijzen. Is het eerder gevonden effect van het BS-verloop op het gustpercentage gerelateerd aan het aantal paringen? Wat is het effect van het verloop van de BS in de dracht op het aantal doodgeboren pups, de pupscore en de uitval tot de 2e telling?

Opzet

Het project 'De invloed van Body Score op de reproductie' loopt van februari tot eind juli (spenen). De teven zijn iedere maand gescoord op de BS en dat is in relatie gebracht met de data die eveneens over de dieren bekend zijn; de paardata & worpdata. In dit verslag wordt over de drachtperiode en de aansluitende werperiode gerapporteerd. In deze periode is de BS gescoord op 30 maart en 21 april. In de score is de verfijnde gradatie aangebracht zodat de BS in stappen van 0,5 punten wordt weergegeven.

De volgende aandachtspunten worden behandeld:

- Aantal levend geboren pups (lgb) per gepaarde teef (worpresultaat) naar aantal paringen en BS-ontwikkeling.
- Het gustpercentage naar aantal paringen en BS-ontwikkeling.
- Aantal pups op 3 wkn leeftijd per gepaarde teef (fokresultaat) naar BS-ontwikkeling.
- Het fokresultaat per BS aan het einde van de dracht.
- De relatie BS-ontwikkeling en aantal doodgeboren pups, pupscore en pupuitval tot 3 wkn leeftijd.

De cijfers zijn gebaseerd op 1450 jonge Wild teven die in januari 2009 op Edelveen zijn aangekomen.

Resultaten

Worpresultaat naar aantal paringen en BS-ontwikkeling

In de onderstaande tabel 1 staat het worpresultaat per aantal paringen en per BS-groei in de drachtperiode. In de linkerkolom staat het aantal paringen; 1, 2 of 3. Per aantal paringen wordt het worpresultaat vermeld; het aantal levend geboren pups per gepaarde teef. Daarnaast staat het resultaat naar ontwikkeling in BS tussen 30 maart en 21 april; een afname in BS met 0,5 (bv van BS 2+ naar BS 2 / BS 3 naar BS2+), BS blijft gelijk, toename van 0,5 (bv van BS2+ naar BS 3 / BS 3 naar BS 3+) en een toename van 1 (bv BS 2 naar BS 3 etc). Dus de verandering in BS zegt niets over de BS-waarde op 30 maart. Per BS-ontwikkeling staat het aantal gepaarde teven, het gustpercentage en het aantal levend geboren pups per worp (nestgrootte). Iedere rij toont de info per aantal paringen.

Uit de tabel is te lezen dat vooral bij de 1-paring het gustpercentage significant hoger is wanneer er geen of beperkte BS-groei is, dan wanneer er een BS-groei van 1 is gescoord. Het verschil in nestgrootte is beperkt, maar gecombineerd met het gustpercentage is er een significant verschil op worpresultaat.

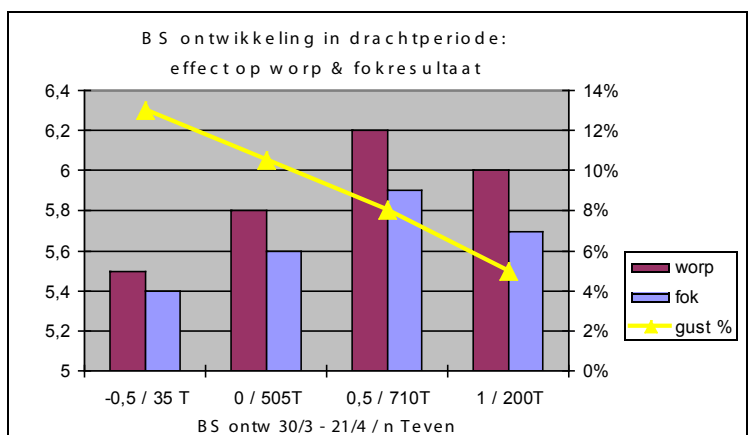
Bij de 2 paringen is er geen statistisch verschil gemeten, maar de trend naar een lager gustpercentage bij een positieve BS-groei is ook hier waarneembaar. Op nestgrootte zijn de verschillen klein en door het kleine aantal dieren bij de negatieve BS-groei verschilt het worpresultaat niet significant, het is echter wel de moeite te vermelden.

Bij de 3 paringen is het beeld gelijk als bij de 2 paringen, maar de resultaten zijn beter. Het gustpercentage is laag en de nestgrootte is goed. Door het grote aantal dieren is het verschil in nestgrootte tussen geen BS-groei (6,7) en beperkte BS-groei (7,0) significant. Door een groot aantal waarnemingen binnen dezelfde range (aantal pups loopt van 1 tot 12) is de spreiding veel kleiner als bij weinig waarnemingen. Met minder spreiding is een gemiddeld verschil sneller significant.

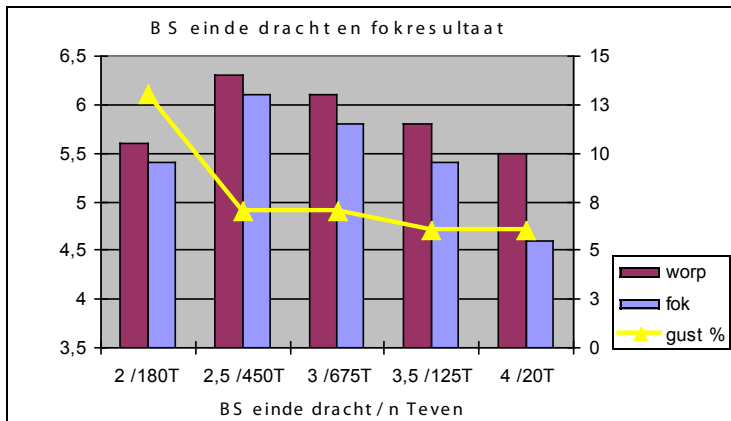
Over alle paringen gemeten is het eerder gevonden resultaat op het gustpercentage ook na deze uitsplitsing te zien. Het gustpercentage is het laagst bij een groei in BS in de drachtperiode. De invloed op worpgrootte is veel minder, maar ook daar is een tendens naar meer pups bij een groei in BS.

Het beste worpresultaat wordt gevonden bij die teven, die beperkt gegroeid zijn in BS in de drachtperiode. De reden hiervoor ligt

Figuur 1: Fokresultaat per BS-ontwikkeling dracht



Figuur 2: fokresultaat naar BS, 21 april



waarschijnlijk niet per se in de groei dan wel in de hoogte van de BS aan het einde van de dracht. Bij een hogere BS eind april is het worpresultaat minder. Dat is verderop in dit artikel te lezen.

Het fokresultaat (pups op 3 wkn leeftijd per gepaarde teef) naar BS-ontwikkeling

Er is bekeken of de groei in de drachtperiode ook van invloed is op de overleving van de pups tot de 2e telling. Hebben de teven voldoende reserve om de pups tot die leeftijd goed te verzorgen. Dat is te zien in figuur 1. Daarin staat de volgende informatie per BS-ontwikkeling in de drachtperiode: het worpresultaat (lgb/gepaarde T – paarse balk), het fokresultaat (pups op 3 wkn leeftijd/gepaarde T – blauwe balk) en het gustpercentage (gust % - gele lijn). Het aantal pups is aan de linkerkant af te lezen, het gustpercentage rechts.

Het verschil tussen het worp- en het fokresultaat (pupuitval) is niet afhankelijk van de BS-ontwikkeling in de dracht. De uitval van pups is bij iedere ontwikkeling beperkt tussen 0,1 en 0,3. De hoogte van het worpresultaat (paarse balken) is natuurlijk mede afhankelijk van het gustpercentage en dat neemt af wanneer de teven een groei laten zien in de dracht. Een resultaat wat ook uit tabel 1 is te lezen.

Het fokresultaat per BS aan het einde van de dracht

In hoeverre de BS op 21 april een relatie heeft met het fokresultaat is in figuur 2 te zien. Deze is hetzelfde opgebouwd als figuur 1, dus



met de worpresultaat, het fokresultaat en het gustpercentage. Nu staan op de X-as de waarden per BS op 21 april en naast de BS-waarde staat het aantal teven dat die waarde heeft.

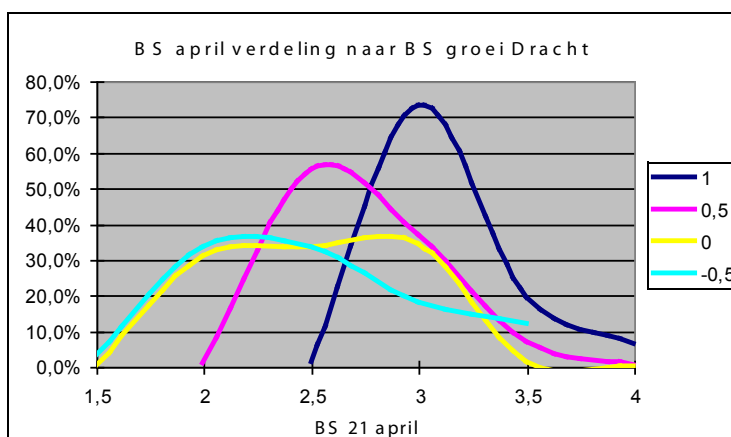
De teven met BS 2 op 21 april zijn de moeilijkste om te laten groeien en grotendeels ook de dieren die afgevallen zijn. Het gustpercentage van 13% is vooral door die dieren veroorzaakt. Het worp- & fokresultaat is daardoor iets lager. Bij BS 2,5 t/m BS 4 is het gustpercentage gelijk en zodoende goed te zien hoe het worp- & fokresultaat afneemt naarmate de teven dikker zijn naar het einde van de dracht. De pupverliezen tussen werpen en de 2e telling zijn bij de teven met BS 2 niet anders dan bij de andere groepen, behalve bij de zwaarste teven (BS 4). Daar is de pupuitval met 0,9 pup/gepaarde teef hoger dan de 0,2 tot 0,3 pup bij de andere dieren.

Dat het beste worp- & fokresultaat behaald wordt bij een beperkte groei in de dracht (+0,5) wordt mede uit figuur 2 verklaard. De teven met de meeste groei leveren logischerwijs ook de meeste zwaardere teven. De verdeling van iedere BS groei naar de BS op 21 april is in figuur 3 te zien. In de legenda staat welke groei bij iedere kleur hoort. Zodoende is het duidelijk dat de gemiddelde BS per BS-groei steeds een 0,5 BS opschuift. Belangrijker nog is dat de teven met de meeste groei (+ 1) ook daadwerkelijk de meeste BS 3 en 3,5 en BS 4 hebben.

De relatie BS-ontwikkeling en aantal doodgeboren pups(dgb) en pupscore

We noemen hier het aantal levend geboren pups dat we bij de con-

Figuur 3: BS in april verdeling naar BS-ontwikkeling



trole op de dag na werpen geteld hebben. Als daaruit een relatie met de voorliggende periode te leggen is verdient het de aandacht.

Er is geen relatie tussen BS-ontwikkeling in de dracht en aantal doodgeboren pups geconstateerd. De teven die afvallen in de dracht hebben een gelijk aantal dgb pups als de teven die gegroeid zijn.

Naar BS op 21 april is wel een oplopend verschil in gemiddeld aantal dgb pups per worp gesignaleerd (tot BS 3,5): BS 2 – 0,4 / BS 2,5 – 0,5 / BS 3 – 0,7 / BS 3,5 – 0,9 / BS 4 – 0,6.

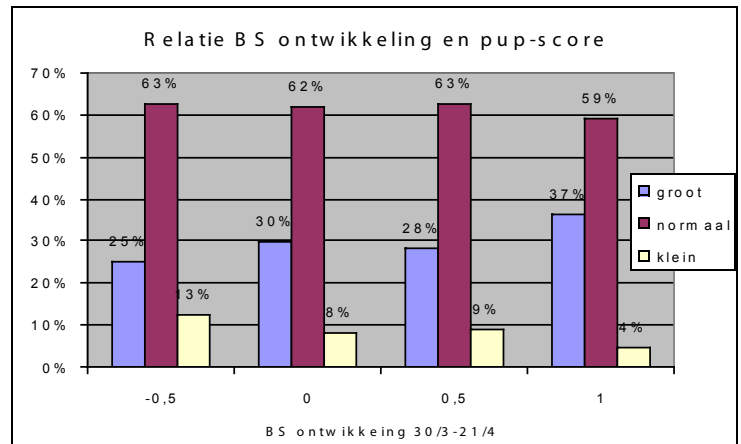
De pupscore, de score die de grootte (en gewicht) van de pups op de dag na werpen weergeeft, is ook in verband met de BS-ontwikkeling gebracht. De pupscore geeft ook een voorspelling van de vitaliteit en groeikracht weer, zo is in voorgaande jaren op Edelveen duidelijk geworden. De nesten met de kleinste pups kennen meer uitval en minder groei. Het tegenovergestelde geldt voor de grootste pups. De periode vanaf het werpen tot spenen wordt in een volgend artikel toegelicht.

Figuur 4 toont het effect van de BS-ontwikkeling in de dracht op de pupscore. In de figuur is links te zien welke ontwikkeling in BS is gescoord door de 3 balken voor de pupscore; klein – normaal – groot. Achter iedere balk staat het aandeel.

De pupscore toont een relatie met de BS-ontwikkeling. De teven die afvallen hebben meer kleine pups en minder grote pups. De teven die het meest groeien hebben de minste kleine pups en de meeste grote pups. Opvallend is ook dat de teven die niet of beperkt gegroeid zijn geen verschil in pupscore tonen.



Figuur 4: Pup-score naar BS ontwikkeling



Discussie en aanbeveling

De drachtperiode is de belangrijkste en moeilijkste periode om te voeren; teven mogen niet afvallen, moeten groeien maar niet te veel. Uit de analyse van de BS-groei in 2009 volgt dat de beperkte groei van 0,5 BS tussen 30 maart en 21 april het beste fokresultaat leverde. Dat heeft niet alleen met de groei te maken maar ook met de behaalde BS aan het einde van de dracht. Dat resultaat is niet anders dan in voorgaande jaren, zowel in Denemarken als op Edelveen. Belangrijkste herhaald gevonden effect van het voeren naar de BS is het betere gustpercentage als de teven groeien in de drachtperiode. Nieuw hierin is het significante verschil in gustpercentage binnen de teven die 1 keer gepaard zijn.

Dat we een aantal gevonden waarden niet als significante verschillen kunnen benoemen komt vooral doordat het aantal teven in de 'bijzondere' groepen klein was. Daarvoor hebben we de teven te goed geconditioneerd en gevoerd blijkbaar. Maar als we een relatief klein verschil met grote aantallen dieren wel als significant berekenen, hoe is dan een groter verschil met een klein aantal dieren te beoordelen? We vinden het dan toch zeker de moeite waard deze waarden te noemen. Dat is een gevolg van analyseren van geconstateerd verloop.

Het belang van het juist voeren naar de gewenste BS-groei is in het project in 2009 duidelijk gemaakt. De belangrijkste punten daaruit zijn:

- de BS-ontwikkeling in de dracht heeft de grootste invloed op het worpresultaat en fokresultaat voor teven die maar 1 keer gepaard zijn.
 - > markeer deze dieren, noteer de BS na het paren en tracht deze geleidelijk te verhogen
- de invloed op 2 of 3 paringen is tendentieus.
- de BS ontwikkeling heeft geen invloed op het aantal doodgeboren pups, wel op de pupscore.
 - een negatieve groei geeft meer kleine pups en minder grote pups.

In de drachtperiode loont de aandacht en moeite om de teven correct te voeren.

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