

Tevreden over worp- resultaat Edelveen 2016

Veel projecten in reproductieperiode en bloedlijnen geven nieuwe informatie

Maatregelen in iedere reproductieperiode dienen erop gericht te zijn om een goed worp- en fokresultaat te behalen. Toch valt niet precies te voorspellen bij welke maatregel de meeste pups geboren gaan worden. Er lopen veel projecten en er worden veel data van alle nertsen bijgehouden.

Het gemiddelde resultaat is 6,7 pups per worp en 10% teven zonder worp. Het worpresultaat per aanwezige teef op 1 april is 6 pups. Er is een groot verschil in worpresultaat tussen de bloedlijnen.

De pure DK teven (Wild en Mahogany) hebben 1 pup minder dan de NLxDK lijn. De nieuwe lijn, Silver Blue, heeft het beste worpresultaat met 7,1 pups. Een belangrijke pijler voor de goede resultaten op Edelveen is de selectie op lage ELISA-waarde, ook in 2016. Daarnaast hebben we een positief resultaat gevonden bij de OT met 1-8 paring en de teven met extra voer in de drachtperiode. De blokken lijnparing (1 Reu X 8 Teven) hebben een lager resultaat dan in 2015. De lijnparing bij de OT (fokgroep) had iets minder resultaat dan de kruisparing.

Inleiding

Sinds de oprichting van Edelveen rapporteren wij in het zomernummer de worpresultaten van Edelveen. In dit verslag worden de resultaten van de farm, de bloedlijnen en de projecten stuk voor stuk kort toegelicht. Geen jaar is hetzelfde en helaas kunnen we het (nog) niet zo aanpakken dat we ieder jaar een goed worpresultaat hebben. Dieren doen hun best om jongen te krijgen, maar door diverse omstandigheden slagen ze daar niet altijd in. We brengen de teef bij de reu, maar weten nooit of de paring slaagt. Er is geen directe controle op een bevruchting of dracht. Er zijn teven die niet met een reu een paarpositie bereiken, dat zal zeker geen bevruchting opleveren. De teven die wel een paarpositie bereiken worden aangehouden, want we verwachten dat er pups geboren zullen worden. De stand van zaken en de projectresultaten staan in het onderstaande verslag.



Ing. J. de Rond, onderzoeker
onderzoeksaccommodatie Edelveen te Edeveen

Worpresultaat Edelveen

In dit verslag spreken we van worpresultaten omdat we het aantal pups in veel nes-

ten nivelleren (9 pups) en we leggen de pups met problemen over.

Worpresultaat: Aantal levend geboren pups per aanwezige teef op 1 april
(Fokresultaat: Aantal pups op 3 weken per aanwezige teef op 1 april)

De beoordeling voor veel projecten heeft betrekking op het aantal levend geboren pups per aanwezige teef op 1 april. In figuur 1 is het worpresultaat van Edelveen over de verschillende bloedlijnen afgebeeld. De bloedlijnen zijn:

- NLxDK Wild, de lijn die al sinds 2010 ontwikkeld wordt, inkruisen van de NL-lijn met DK-reuen, meeste nertsen zijn nu $\pm 75\%$ DK. Omvang: 50%
- DKxDK Wild, de lijn met teven uit DK (2015, C. Schmidt) en hun nakomelingen. Deze lijn willen we uitbreiden omdat we fokreuen met goede kwaliteit voor het hele Wildbestand willen aan leveren. De omvang is nu: 25%
- DK Mahogany, dit zijn ook pure DK-nertsen (2015) en hun nakomelingen. Omvang: 12,5%



- Silver Blue, nieuwe lijn (januari 2016, C. Warnaer), jonge teven. Omvang: 12,5%
In de figuur loopt ook een lijn met het aandeel teven waar geen worp is waargenomen. Deze teven zijn wel bij een reu geweest en waren zodoende ook op 1 april nog aanwezig op Edelveen.

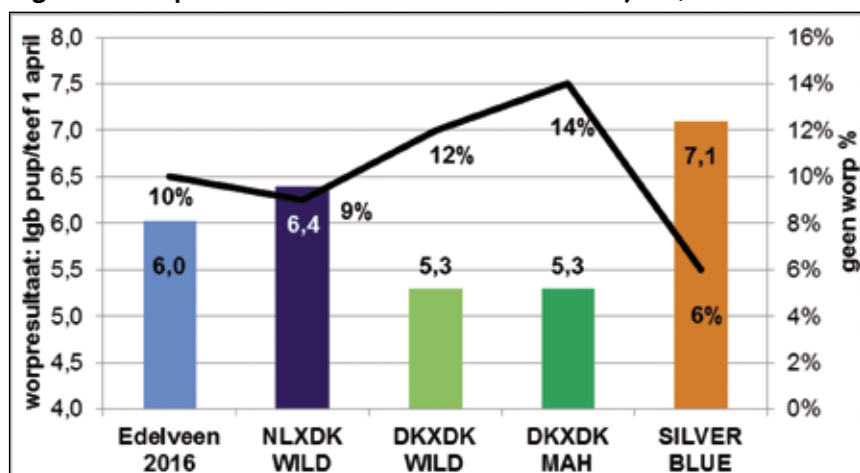
Er is een groot verschil tussen de verschillende bloedlijnen. De NLxDK lijn heeft een mooi resultaat hoewel iets meer teven zonder worp in vergelijking met 2015. De DK-nertsen die, in januari 2015 zijn aangekomen op Edelveen hebben een duidelijk lager resultaat. Dit komt doordat er minder pups per worp zijn en er zijn meer teven zonder worp. Verrassend goed hebben de nieuwe Silver Blue jonge teven het gedaan. Veel mooie grote nesten met weinig teven zonder worp.

ELISA-waarde en bloedlijnen

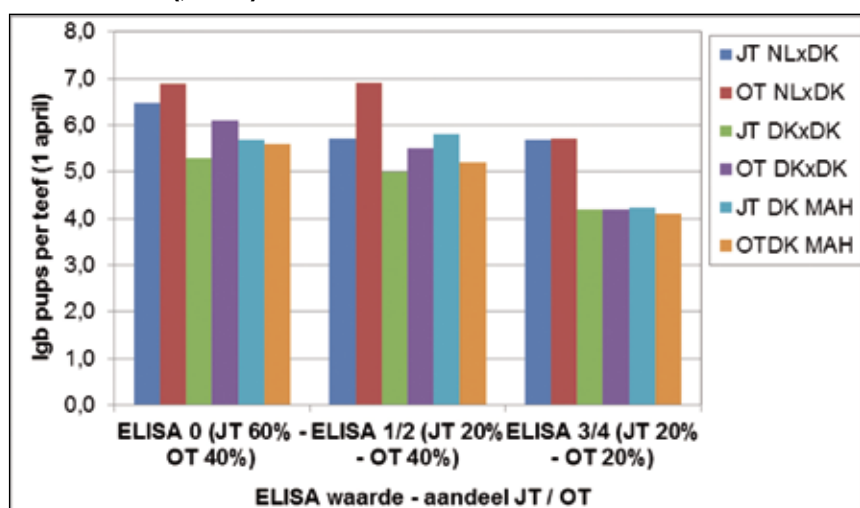
Van alle nertsen is in februari de ELISA-waarde bepaald. Daar is de bovengrens van ELISA 4 aangehouden. Teven met een hogere waarde zijn niet aangehouden, behalve in het project Lijnparing/ELISA (zie verderop in dit verslag). Het worpresultaat per ELISA-waarde en per bloedlijn, opgesplitst naar jonge teef (JT) en oude teef (OT), staat in figuur 2. Op de x-as staat de ELISA-waarde met daarbij het aandeel JT en OT met deze ELISA-waarde.

Figuur 2 laat zien dat de DK-lijnen meer moeite hebben om veel pups te hebben

Figuur 1: Worpresultaat Edelveen en van de bloedlijnen, 2016



Figuur 2: Worpresultaat per ELISA-waarde naar bloedlijn en leeftijd van de teven (JT-OT)



bij een hogere ELISA-waarde dan de NLxDK lijn. Het worpresultaat zakt naar een laag niveau (4 pups) bij de ELISA-waarde 3/4, waar de teven uit de NL lijn nog 5,7 lgb pup per aanwezige teef hebben. Nog strenger selecteren op de ELISA-waarde is vooralsnog niet ons plan. We blijven dit wel nadrukkelijk volgen om door te gaan met de dieren die goed met de Edelveen omstandigheden om kunnen gaan.

Reproductieprojecten 2016

Er zijn een aantal projecten uitgevoerd met als eindbeoordeling het worpresultaat. In figuur 3 staat het worpresultaat met het aandeel teven zonder worp. Onder de figuur worden de projecten toegelicht.

Paarsysteem OT 1-1 versus 1-8

Dit project is opgezet nadat we al 4 jaar een relatie hadden gelegd tussen het gewichtsverlies in de lactatieperiode en het worpresultaat in de volgende worp: veel gewichtsverlies leidde tot een lager worpresultaat. Door OT 1-8 te paren heeft de teef 2x een eisprong die allebei bevrucht kunnen worden. Het worpresultaat van de 1-8 paringsgroep was hoger (7 versus 6,7). Daarbij waren alle teven in paarpositie gezien, waarbij 4% van de 1-1 paringsgroep zich zeker niet liet paren (dan zou worpresultaat 6,5 zijn). Er is geen duidelijke relatie met het

gewichtsverlies in de vorige lactatie gemeten bij deze teven.

Het paarsysteem 1-8 voor oude teven heeft een logisch verhaal en potentie. Praktijkervaringen onderschrijven dat en attenderen dat je, door alles 1-8 te paren, met OT kunt beginnen. Een gevolg daarvan is dat de werppiek sterk concentreert.

Extra voer in de drachtperiode

Dit is het vervolg op het project in 2015. Toen was er een positief resultaat bij de OT en niet bij de JT. Een mogelijke oorzaak lag in het feit dat bij de JT de voerportie na 2 weken weer terug op oorspronkelijk niveau gezet werd. In 2016 is dat niet gedaan en hebben de JT vanaf 7 april en de OT vanaf 12 april 15 gram voer/d/d extra ontvangen. Dat heeft niet tot overmatige groei in BS geleid. Bij zowel de OT als JT is een beter worpresultaat gemeten (gem. 6,5 versus 6,2). Een gevolg van de hogere voergift was ook een hogere portie voer bij aanvang van de lactatieperiode. Er is goed gegeten en er zijn geen problemen geweest tot 4 weken. Of deze voerportie gevolgen heeft gehad voor de groei van de pups is op dit moment nog niet te zeggen, dat zijn we wel aan het meten.

Lijnparingsblokken 8 Teven X 1 Reu

Deze opzet is vorig jaar ingezet voor het project 'erfelijkheid lichaamslengte'. Het worpresultaat was toen erg goed, vergelijk-

baar met teven uit het gebruikelijke paarsysteem (1-8-1 JT, 1-1 OT, 5T per Reu). Het paarsysteem in deze groepen was 1-8 (4 JT) en 1-1 (4 OT), waardoor er maximaal 16 paringen gevraagd werden per reu. Dit project heeft een 2^e doel: ELISA-waarde van de Reu. Resultaat zie verder op. Het worpresultaat van deze lijnparingsblokken was lager dan van de andere groepen, Dit kwam vooral omdat er meer teven waren zonder worp (18%). Het nestgemiddelde (7 lgb/nest) was gelijk aan de andere groepen. Dit project is het 2e jaar waar we de erfelijkheid van lichaamslengte gaan meten. De gegevens van beide jaren worden hiervoor gebruikt. In deze editie treft u het artikel over de rekbaarheid van het leer aan. Dat wordt in dit project ook meegenomen. We gaan deze families bijeen houden als paar, als kleine groep (3 dieren) of als een groep met 4 dieren.

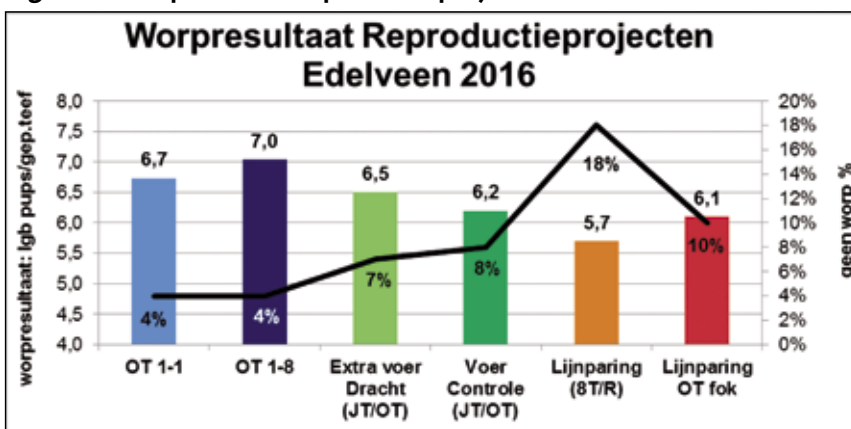
ELISA-waarde Reu (onderdeel van de lijnparingsblokken)

De lijnparingsblokken waren als volgt ingedeeld:

- 8 blokken: Allen ELISA Laag: Reu en Teven - ELISA 0-2
- 6 blokken: Reu Laag, 4 Teven Laag, 4 Teven Hoog – ELISA 4-5
- 8 blokken: Reu Hoog (ELISA 4-5), 4 Teven Laag, 4 Teven Hoog

In tabel 1 staat het worpresultaat met het aandeel teven zonder worp en het aandeel teven wat zich echt niet liet paren en daarvoor uit het project zijn gehaald. Die zijn naar andere reuen gegaan, waar vaak wel een paring plaatsvond.

Figuur 3: Worpresultaat reproductieprojecten Edelveen 2016



Tabel 1: Worpresultaat per groep en aandeel teven zonder worp en zonder paring

Groepen	worpresult	geen worp	niet paren
Allen ELISA laag	6.0	13%	3%
Reu Laag, 4T Hoog/Laag	5.8	19%	6%
Reu Hoog, 4T Hoog/Laag	5.4	25%	10%

Dit resultaat ligt in lijn met het resultaat uit 2015. Toen was er ook een goede indicatie dat de ELISA-waarde van de Reu gerelateerd is aan het worpresultaat van de teven. We gaan dit verder uitzoeken, want in 2016 was van alle reuen de ELISA-waarde bekend en we hebben ook een aantal lijnparingen (1-paringen) uitgevoerd. Het resultaat houdt in dat het vooral belangrijk is om de reuen op ELISA-waarde in februari te selecteren.

Lijnparing OT fokgroepen

Net voor de paarperiode was het effect van de rekbaarheid van het leer in beeld gebracht (zie artikel in dit nummer). Deze factor is zeer de moeite waard om te weten, want veel rekbaarheid betekent veel pelslengte. Deze informatie komt uit het grote project 'erfelijkheid lichaamslengte' uit

2015. De opzet van de lijnparingsblokken in 2016 was om wederom 'productie' teven in te zetten: in principe worden hier geen fokdieren uit aangehouden. We houden echter wel pups aan uit de fokgroepen en hiervan zijn er inmiddels een aantal (60) OT middels lijnparing gepaard. Van deze nesten zal een deel mogen blijven, een deel valt af (ELISA, lengte, kwaliteit). Van de afvallers wordt de rekbaarheidsfactor bepaald welke meegegeven wordt aan de broers en zussen die we in 2017 gaan inzetten. Een hele weg om de erfelijkheid van deze factor in beeld te krijgen, met steeds maar 1 kans per jaar. We hebben deze weg nu gevolgd. Het worpresultaat, te vergelijken met de OT 1-1, is minder (6,1 versus 6,7) en valt enigszins tegen ook nu weer door het hoger aandeel teven zonder worp. Toch zijn er een groot aantal nesten dat voldoet aan de eisen voor het aanhouden als fokdier.

Lactatieperiode

In de lactatieperiode zijn data verzameld en projecten gestart om de pupuitval te minimaliseren en de start van de pups te optimaliseren. In dit kader zijn de actieve spenen van de fokteven met een goed nest geteld. Daarnaast is een project gestart om 2x per dag voer te verstrekken en de voeropname en andere kenmerken worden vergeleken met de dieren die de voerportie 1x per dag krijgen. Het project met extra olie in het voer voor de teef is niet uitgevoerd omdat er op dat moment mastitisproblemen waren. Er is wel informatie verzameld om dit project volgend jaar uit te kunnen voeren.



Aantal actieve spenen

Op 3 weken leeftijd wordt het aantal pups en het aantal actieve spenen geteld bij fokdieren met een goed nest (minimaal 6 pups). Tot onze vreugde hebben we weer enkele teven met 9 en 10 actieve spenen op Edelveen. De relatie tussen het aantal actieve spenen, het aantal geboren pups en de uitval tot 3 weken staat in tabel 2.

Tabel 2: Worpgröße en pupuitval per aantal actieve spenen

aantal actieve spenen	aandeel vd teven	per nest	
		lgb	uitval
4 spenen	4%	7,2	1
5 spenen	9%	7,4	0,6
6 spenen	33%	7,8	0,5
7 spenen	34%	8,3	0,3
8 spenen	19%	8,6	0,2
9&10 spenen	2%	8,6	0,2

Ieder jaar meten we het voordeel van veel actieve spenen: meer pups geboren en minder pupuitval. De maximale uitval per nest is bij veel spenen ook minder. Het selecteren op veel spenen kan naar verwachting ook indirect: selecteer pups uit grote nesten met minimale pupuitval.

Gewichtsverlies OT en pupgewicht

Dit project loopt nog tijdens het schrijven van dit verslag. De teven uit tabel 2 zijn gewogen op 3 weken in lactatie. Het gemiddelde gewicht was 1,4 kg. Dat is 0,1 kg zwaarder dan voorgaande jaren, maar de teven waren net voor de paartijd ook 0,1 kg zwaarder dan andere jaren. Op 7 weken

worden ze weer gewogen met hun pups. De pupgewichten op 7 weken leeftijd variëren van 500 tot 700 gram.

2x voeren als de pups gaan mee-eten

Dit project is ook nog in uitvoering en sluit af met de weging op 7 weken leeftijd. Gedurende dit project worden alle rennen dagelijks beoordeeld en aangepast indien dat nodig is. Deze intensieve controle op de voerportie gaan we vertalen in de update van de voercurves. Die zijn in 2009 ontwikkeld en worden na deze lactatie herzien. Er wordt in 2016 veel meer gegeten in vergelijking met 2009.

Discussie en aanbeveling

De reproductieperiode van 2016 is met wisselend succes doorlopen. Onze nieuwe DK-lijnen hebben meer moeite met de Edelveen omstandigheden dan de NLxDK lijn. Dat is niet verrassend, toch hopen we dat er naar volgend jaar een meer stabiele bloedlijn is. In de mate van uitbreiding van deze lijn is de ELISA-waarde net zo maatgevend als de andere selectie-eisen. Zo zijn we eveneens benieuwd hoe de vruchtbare Silver Bleu lijn het blijft doen na en in het volgende jaar.

Het 1-8 paarsysteem voor OT krijgt een vervolg en het verdient nu al aanbeveling om dit toe te passen. Resultaten in de praktijk onderschrijven dat. Een hogere voergift in de dracht heeft tot een beter worpresultaat geleid. Ook dat krijgt een vervolg en wordt een aanbeveling.

De lijnparingsblokken en lijnparing bij de OT staan in het teken van de erfelijkheid van de lichaamslengte, de rekbaarheid en de invloed van de ELISA-waarde. Daarover volgt nog meer informatie.

De waarde van veel actieve spenen is al 8 jaar onbetwist. Hoe we veel actieve spenen bij al onze fokdieren bereiken is nog immer niet gemakkelijk, want er zijn veel selectiekenmerken om aan vast te houden. Een goede opmerking tijdens de laatste studiedag was: het rangschikken (valideren) van de selectiekenmerken. Dat gaan we zeker doen, want we werken allemaal graag met nertsen.