

In september komt het voeren naar conditie en behoefte als belangrijkste werkzaamheid naar voor. Gezondheidsproblemen die met voeren in verband gebracht worden zijn leververvetting en blaas/nierstenen. Het optreden van blaas/nierstenen bij nertsen is vooral genetisch bepaald. Leververvetting wordt genoemd bij een overdadige voeropname, wat direct gevolg is van het aanbieden. De voerplaats moet juist NIET altijd vol liggen met voer. Een periode van 2 uur zonder voer is positief om het maag/darm systeem wat te ontlasten. Het heeft geen invloed op de groei en voeropname, want nertsen verhogen hun eetsnelheid wanneer er minder tijd voor eten is. Met

het automatisch voedersysteem kunnen we volop plussen en minnen en als je dat per ren volgt zie je een golfbeweging in de voeropname; na een periode van veel voer, nemen de nertsen zelf wat terug. Speel daarop in door op het gemiddelde van die 'golf' voer te verstrekken, dat is voor ieder rendabeler.

Deze groeiperiode geven we het project 'lichaamslengte van nertsen' een vervolg. We hebben door lijnparing veel nakomelingen per reu (gem. 50 pups) welke gevolgd worden tot de pelsperiode. Op deze manier meten we de erfelijkheid van lichaamslengte. We gaan ook alle nakomelingen

(geplaatst per nest) meten naar de ELISA-waarde in oktober en kijken hoe die gerefereerd is aan de ELISA-waarde van de ouders. De uitval in de gehele groeiperiode wordt aan sectie onderworpen indien mogelijk. Zo verkrijgen we inzicht in de oorzaken, de periode en de omstandigheden (kooibe-zetting, bloedlijn) van uitval van nertsen. De twee voorgaande jaren zien we hetzelfde beeld in sectie van onze uitval, die beide jaren slechte 1,5% was tussen verspenen en de start van de pelsperiode.

Wij wensen iedereen een mooie nazomer toe.

## Onderzoek

# Metten Lichaamslengte kan ver voor pelsperiode langste dieren aanwijzen

### Metten op 22 september geeft betrouwbare voorspelling pelslengte

Uit de metingen van 2014 blijkt dat lichaamslengte sterk erfelijk bepaald is. Bovendien bleken de langere nertsen langere pelzen op te leveren.

Voor bedrijven die in pelslengte willen groeien is selectie op basis van de lichaamslengte de snelste manier om vooruitgang te boeken. Uit dat project tonen we nog graag wat een goed moment is om de lengte te meten. Hiervoor hoeft u niet tot eind oktober of november te wachten. Teven zijn eind augustus al bijna uitgegroeid. Reuen groeien langer door, maar na 8 september zullen de langste reuen niet meer ingehaald worden door de kortste reuen. Reuen die op 22 september geselecteerd worden op basis van hun lichaamslengte (48 cm) hebben 8% meer pelzen in lengteklasse 40+50 dan de reuen die op die datum op gewicht (2,9 kg) zijn geselecteerd. Dit verschil wordt 12% als naast lichaamslengte ook het gewicht minimaal 2,8 kg bedraagt. Het meten van de lichaamslengte kan dus al ver voor de pelsperiode uitgevoerd worden.

Ing. Jan de Rond, onderzoeker  
Onderzoeksaccommodatie  
Edelveen te Ederveen



## Inleiding

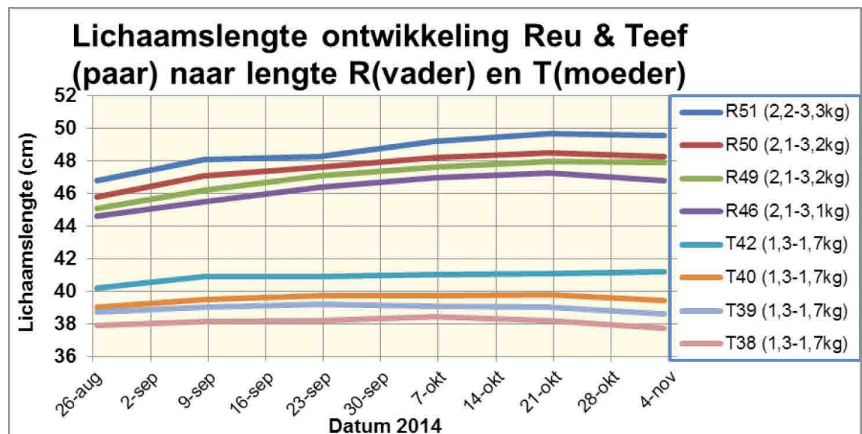
In een marktsituatie waar de kwaliteit steeds belangrijker wordt, bepaalt de pelslengte voor een groot deel de verkoopprijs. Tot 2 jaar geleden werden alle reuen op basis van hun gewicht geselecteerd op Edelveen. Sinds 2013 en 2014 weten we dat binnen de geselecteerde reuen een grote spreiding in lichaamslengte voorkomt: met selectie op gewicht selecteren we niet (echt) op lichaamslengte! Vorig jaar zijn daarom groepen geformeerd naar de lichaamslengte van de reuen en teven. De nakomelingen tonen de invloed van de lengte van de ouders: bij hetzelfde gewicht zijn pups van lange ouders veel langer. Dat kan al vanaf augustus tot de pelstijd worden gemeten. Dit is uitgebreid beschreven in december en februari.

Wat is een goed en betrouwbaar moment om de lichaamslengte te meten. Is de lichaamslengte een betrouwbaardere voorspeller voor de pelslengte dan het gewicht? Dat wordt in dit artikel toegelicht.

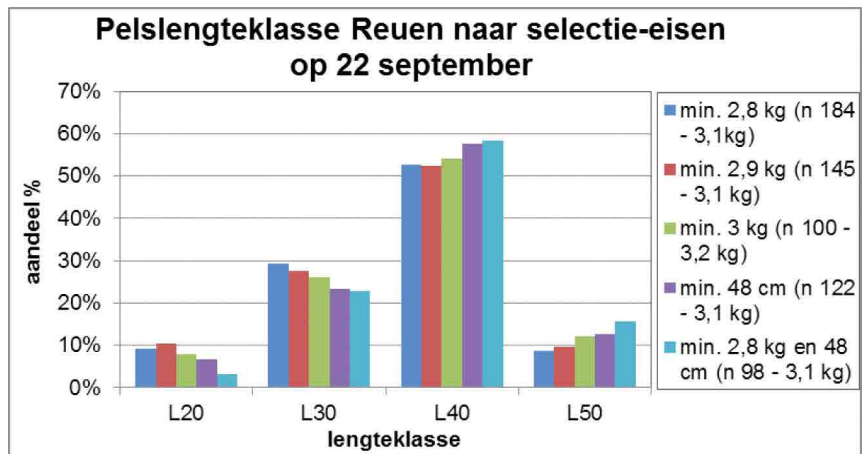
## Opzet

De uitvoerige beschrijving van de opzet staat in de Pelsdierenhouder van december 2014.

In 2014 zijn 4 groepen gevormd naar lichaamslengte van de reuen en teven. De pups zijn gevolgd in de kooibezetting OR (moeder-zoon), RT (broer-zus) en een controlegroep. De pups in de 105 rennen met RT bezetting zijn op gewicht gewogen en op lichaamslengte gemeten op de volgende data: 26 augustus, 8 en 22 september, 6 en 20 oktober en 3 november. Uit deze data volgt de lichaamslengtegroei per groep en per sekse.



Figuur 1: Ontwikkeling Lichaamslengte



Figuur 2: Selectiegrenzen

Op 22 september zijn alle nertsen uit dit project gewogen en op lengte gemeten. Alle reuen zijn gepelsd (de teven niet) en de pelslengte is na het drogen gemeten. De pelslengte en de pelslengteklasse worden gerelateerd aan de lichaamslengte en het gewicht van de reuen op 22 september. Daarbij wordt een grens gehanteerd wat voor een toekomstige fokreu aangehouden kan worden.

De volgende selecties op 22 september zijn gerelateerd aan de pelslengte:

- Selecteren op alleen het gewicht
  - Minimaal 2,8 kg en 2,9 kg en 3 kg
- Selecteren op alleen de lichaamslengte
  - Minimaal 48 cm
- Selecteren op zowel gewicht als lichaamslengte
  - Minimaal 2,8 kg en minimaal 48 cm

## Resultaten

### Meten van lichaamslengte

De nertsen worden in een transparante meetbuis met schaalverdeling geleid, vastgehouden aan de staart tegen het lichaam, de hand tegen de koker, de nerts probeert weg te lopen en strekt zich, de lengte is van de staartinplant tot de neuspunt af te lezen. De persoon die loodrecht op de meetbuis kijkt, noteert de lengte (notatie

per 1 cm). Deze meetmethode hebben we getoetst door de nertsen na de dood opnieuw te meten. Bij beide metingen werden dezelfde waarden gevonden, de methode is dus betrouwbaar, mits zorgvuldig en hetzelfde door iedereen uitgevoerd.

### Ontwikkeling lichaamslengte

In figuur 1 staat de ontwikkeling van de lichaamslengte van reuen en teven tussen 26 augustus en 3 november. In de legenda staan de gegevens van de reuen per groep, met de gewichtontwikkeling in cijfers (bv. Vader 51 cm, 2,2 kg op 26 aug. en 3,3 kg op 3 nov.). Onder de reuen staat dezelfde informatie van de teven (bv. Moeder 42 cm, 1,3 kg op 26 aug. en 1,8 kg op 3 nov.).

De ontwikkeling van lichaamslengte bij reuen gaat langer door dan bij teven. Reuen waren op 20 oktober nog niet uitgegroeid. Ze groeien tussen 26 augustus en 20 oktober nog 2,6 cm in lengte en nog 1 kg in gewicht. Teven groeien vanaf 8 september bijna niet meer in lengte. Tussen 26 augustus en 20 oktober groeien teven 0,5 cm in lengte en 0,4 kg in gewicht. Het verschil in lengte tussen de lengtegroepen is op ieder meetmoment aantoonbaar. De langste dieren op 26 augustus zijn ook het

langst op 3 november. Hetzelfde geldt voor de korte nertsen.

## Selecteren op lichaamslengte of op gewicht of op beide?

22 September is als selectiedag gekozen en het gewicht en de lichaamslengte van de reuen is gerelateerd aan de pelslengte en lengteklasse na drogen. In figuur 2 staat het resultaat van de verschillende selectiegrenzen. De figuur kent 5 groepen: minimaal 2,8 kg of 2,9 kg of 3 kg óf minimaal 48 cm lang of minimaal 48 cm én 2,8 kg. In de legenda staat per groep het aantal reuenpelzen en het gemiddelde gewicht van de reuen op pelsdatum.

Selecteren op 22 september op basis van de lichaamslengte geeft veel betere voorspelling voor een goede pelslengte. De balkjes van selectie op lichaamslengte zijn korter bij pelslengte 20 en 30 en langer bij pelslengte 40 en 50! Dit bij hetzelfde of lagere gewicht, Selecteren op 22 september op 48 cm versus 2,8 of 2,9 kg geeft 8% meer pelzen in lengteklasse 40 en 50. Als daarbij een minimaal gewicht van 2,8 kg voor de reuen geselecteerd wordt, is het verschil 12% (tot 2,8/2,9 kg) of 8% ten opzichte van alle reuen van 3 kg of zwaarder. Selecteren op gewicht is veel minder betrouwbaar voor de pelslengte dan selecteren op lichaamslengte, Selecteren op zowel lichaamslengte als gewicht geeft de beste voorspelling. Het meten van de lichaamslengte geeft al ver voor de pelstijd een goed voorspelling van de pelslengte. De selectie van toekomstige fokdieren kan al ver voor de pelstijd starten. Met selectie op lichaamslengte wordt er zeker geselecteerd op pelslengte.

## Discussie en aanbeveling

De lichaamslengte van nertsen is goed te meten en toont een sterke relatie met de

pelslengte. De lichaamslengte van nertsen blijkt sterk erfelijk bepaald. Daaruit volgt het advies om op lichaamslengte van nertsen te selecteren om in pelslengte te groeien. De pelslengtevoortgang bij deze selectie levert €1,5 per pels op (juni KPH). Wanneer we op minimaal 49 cm lichaamslengte selecteren is het verschil ruim €2,- per pels. Dit is de weg die we op willen gaan, we hebben op dit moment al oude fokreuen van 54 cm! Dezelfde ontwikkeling is ook in de teven te zien. Selectie van lange mooie dieren.

## Hoe meet je?

De meetmethode is simpel maar de uitvoering dient zorgvuldig plaats te vinden. Een nerts laat zich goed kanaliseren in de meetbuis (simpel), maar de kritische kant is het vasthouden, het werkelijk strekken van de nerts en het aflezen van de lengte. Belangrijk is dat de meting steeds op dezelfde manier door alle werknemers op een farm gedaan wordt. Dit kan gecontroleerd worden door na te gaan of verschillende personen tot dezelfde lengte komen bij dezelfde nerts. Het aflezen op het moment van strekken is eveneens kritisch, soms strekt een nerts maar 1 keer echt zijn/haar hals uit. Het is een werkbare methode mits goed uitgevoerd.

## Moment van lengte meten

We adviseren de lengte te meten vanaf ten vroegste 8 september voor zowel reuen als teven. Reuen groeien langer door, maar de lange reuen zijn op ieder meetmoment langer dan de uiteindelijke korte reuen. Teven zijn eind augustus al



bijna in lengte uitgegroeid. De selectie op lengte kan gedaan worden vóór de ELISA-test en de kwaliteitsbeoordeling. Gezien de erfelijkheid dient het aanhouden van korte nertsen voor het nieuwe seizoen vermeden te worden en die kunnen al in september worden opgespoord.

Het einde van september wordt vaak aangemerkt als het einde van de groeifase 1. De selectie naar gewicht of naar lengte op 22 september toont duidelijk dat het gewicht dan niet veel zegt over de pelslengte. De reuen waren echt de zwaarste 35%-40% van alle reuen, toch is de link tussen lichaamslengte en pelslengte veel sterker eind september.

We zijn met dit project gestart omdat selectie op alleen het gewicht geen echte vooruitgang in pelslengte betekende. Er was ook te weinig progressie in het gewicht van de reuen. Nu we al 2 jaar de reuen meten op lengte, hopen we wel echte stappen in pelslengteverbetering te maken. Met de selectie op het alleen het gewicht gingen er zeker ook korte reuen mee naar het fokbestand, zo hebben de metingen aangetoond. Het verklaart de stilstand in pelslengte ontwikkeling. Dat willen we door lengtemeting doorbreken.

## Samenvatting

Wij adviseren fokdieren (reuen en teven) te selecteren op een minimum aan lichaamslengte en gewicht. Het moment van lengte meten is redelijk variabel, het moment van gewicht meten moet kort voor de pelstijd. Door al vroeg op lengte te selecteren, selecteert u ook voor een groot deel op het toekomstig gewicht. Over een paar jaar stellen we mogelijk dat selectie op de lichaamslengte van gezond ogende nertsen voldoende is.

