

Voederconversie pups voorspelt voederconversie in groeiperiode

Efficiënte groeiers laten dat als pup al zien

De Voederconversie (VC) van nertsens die opgroeien in een groep is erg moeilijk te bepalen. Het gewicht van pups op 7 weken is echter een goede voorspelling van het eindgewicht in november. De VC van het gemiddelde pupgewicht op 7 weken is berekend en vergeleken met de VC van de opgroeiende nertsens. Er is veel variatie in de VC en er is een verband tussen de VC pup en VC groei voor de reuen die een gewicht boven de selectiegrens behalen. Er is weldegelijk variatie in voeropname bij gelijke groei. Met de VC pup is de praktische uitvoering om daar wat te winnen stukken eenvoudiger.

Inleiding

De voederconversie (VC) is de uitkomst van de berekening: aantal kg voer gedeeld door aantal kg groei. Bij varkens en pluimvee is het een leidend getal waar voerfabrikanten en fokkerijen mee schermen. In de pelsdierensector wordt er nog niet mee gewerkt, maar met de komst van de automatische voersystemen is aan een voorwaarde voldaan: de voeropname (voerconsumptie) is bekend. In Denemarken is een aantal jaar geselecteerd naar voerefficiënte dieren en dat leverde een verminderd voerverbruik van 10% op. Het lage voerverbruik heeft een hoge erfelijkheid. De fokdieren waren echter zo efficiënt dat ze te zwaar de reproductieperiode in gingen en een duidelijk lager fokresultaat noteerden.



Ing. Jan de Rond, onderzoeker
Onderzoeksaccommodatie Edelveen te Ederveen

Dat hoeft niet te gebeuren, dat is ook bij andere diersoorten geen probleem.

In Nederland groeit het overgrote deel van de nertsens op in een groep. De bepaling van de VC heeft de verplichte acties van wegen en voerregistratie maar hoe beoordeel je de gewicht verschillen tussen familieleden in een groep waar slechts 1 waarde voor het voerverbruik is. In de groeiperiode groeien de jonge nertsens tussen juli en eind oktober gemiddeld 1,5 kg (teef 1 kg, reu 2 kg). Als deze groei met 1 a 2 kg voer minder bereikt wordt, gevolgd met zelfde vermindering van het volume mest is het een directe kostprijsverlaging. De VC is een genetische eigenschap en kan het dus als selectiekenmerk gebruikt worden. Het pupgewicht op 6 of 7 weken is al jaren een voorspelling voor de groeipotentie. Is er een VC pup te berekenen die de VC groei voorspelt? De VC pup is veel eenvoudiger te bepalen (wegen nest op 7 weken). In dit verslag de eerste resultaten.

Opzet

Uit het project 'aantal spenen' zijn 175 nesten (pups en oude teef) gevolgd tussen 3 en 7 weken. De 175 nesten waren verdeeld over 3 werpdata (28/4, 3/5 en 10/5). De verzamelde data zijn de gewichten van de pups (gesekt) en de moeder op 3, 5 en 7 weken en de voer-

opname vanaf werpen tot 7 weken. Hiermee is een VC berekend. Tijdens het verspenen zijn de nesten opgesplitst naar de bezetting OR (oude teef-Reu) en 1 of 2 groepen. Alleen de zuivere familiegroepen zijn gevolgd. In de groeiperiode zijn alle nertsen gewogen op 12 juli, 16 augustus, 18 september en 18 oktober. De nertsen zijn 1 keer per dag gevoerd en de portie is afgestemd op een opname in 22 uur. De voerportie is geregistreerd met het automatische voedersysteem Pilot.

Resultaten

Berekening VC pup

De berekening van de VC van een pup is arbitrair want je weet niet precies wat de pup gegeten heeft en daarnaast nog aan nutriënten via de melk heeft binnen gekregen. Toch is er duidelijk een verschil in pupgewicht op 7 weken en ook een verschil in voerverbruik. De VC is berekend door het nestgewicht (alle pups) op 7 weken en het voerverbruik tussen 3 en 7 weken te gebruiken. De periode van voerverbruik is zolang mogelijk gekozen, maar hier zou de periode tussen 4 en 7 weken ook passen. Het pupgewicht op 7 weken is de verdienste van de pup en de moeder. De gehanteerde uitgangspunten leveren de volgende indeling op (tabel 1), met info over voerverbruik, pupgewichten en VC.



Tabel 1: VC pup indeling

Indeling			3-7wkn	gewicht per pup			VCpup = gew nest 7wkn
n nesten	groep VC	n pups ²¹	voer kg	gew R	gew T	RT	/ voer nest 3-7 wkn
40	hoog	6,5	20,5	633	519	575	6,0
72	midden	7,5	21,4	614	525	572	5,1
47	laag	7,6	19,7	617	518	568	4,6

Het verschil tussen de groep laag VC en hoog VC is 15% meer nestgewicht (meer pups X gew) met 4% minder voer. Tussen laag VC en midden is bij gelijk nestgewicht 8% minder voer. Met deze informatie zijn de nesten gesplitst.

Groei tussen 7 weken en 18 oktober

De groei is met de maandelijkse weegmomenten in beeld gebracht in figuur 1 voor de groei in een groep van RRTT. Het startgewicht op 7 weken kent voor de 3 groepen een andere datum. Het leeftijdeffect valt op; de jongste dieren corrigeren het verschil in september en zijn op 18 november het zwaarst. Dat geldt voor zowel de reuen als teven. Het zelfde is gezien bij de reuen die bij de moeder opgegroeid zijn.

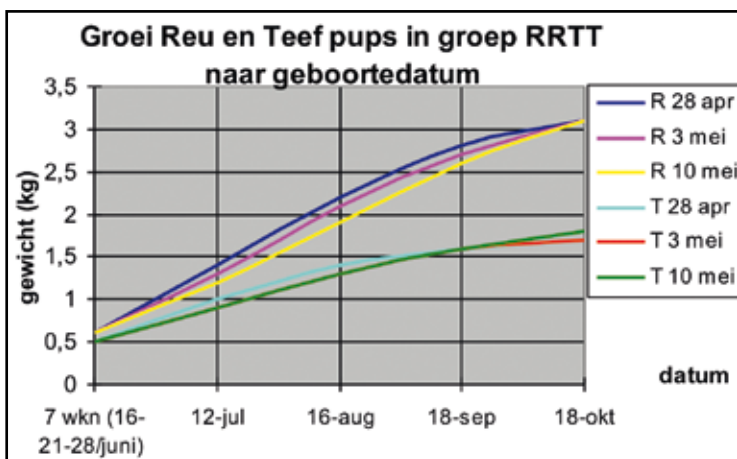
De groei kent voor reuen 3 nagenoeg lineaire perioden tot 18 september. Dan vlakt de groei af. Bij teven is dat tot 16 augustus en daarna een afvlakkende groei, waar de jongste dieren duidelijk beter groeien.

VC groei en VC pup

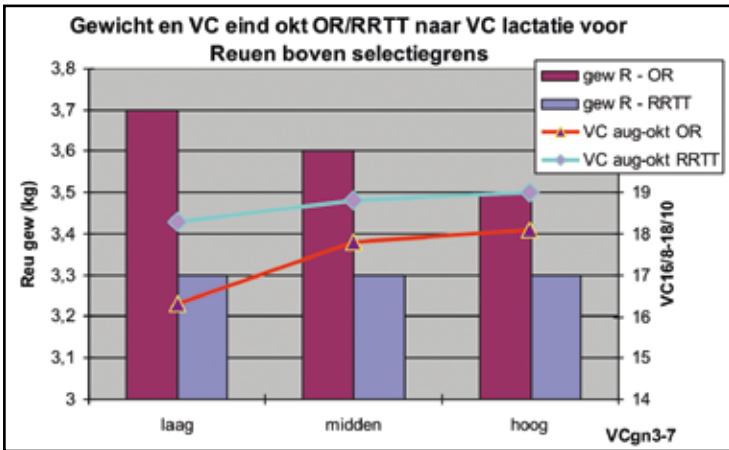
De resultaten over de eerste periode beperken zich tot de gewichtstoename. Door een technische storing zijn de voergegevens tussen 12 juli en 16 augustus verloren gegaan. Dat is erg spijtig want in die periode groeien de jonge nertsen 40% van de totale groei tot 18 oktober.

Een lage VC in de lactatie voorspelt in OR-bezetting ook een lagere VC in de groeiperiode, mits de reuen goed gegroeid zijn (boven de selectiegrens op 18 oktober). Dat uitte zich in reuen die 200 g zwaarder waren met dezelfde voeropname (figuur 2). Op de x-as de indeling op basis van de VC pup (VCgn 3-7), op de rechter y-as het gewicht van de reu op 18 oktober en op de linker y-as de VC in de groeiperiode. De VC gaat over de periode 16 augustus tot 18 oktober. In de OR-bezetting zijn de Reuen met de lage VC pup zwaarder dan de reuen met de hoge VC pup. Reuen in een groep (familie van de reuen in OR) tonen geen verschil in gewicht op 18 oktober. De lijnen tonen de VC en de lijn bij OR toont de stijging van lage naar hoge VC in de lactatie. De lijn van de VC in een groep toont dit in mindere mate. Toch wordt hier 1 kg minder gegeten om 1 kg te kunnen groeien. Bij reuen in OR-bezetting is dat bijna 2 kg voer verschil om 1 kg te groeien.

Figuur 1: groeicurve



Figuur 2: VC pup irt VC groei



De reuen die niet de selectiegrens behaald hebben, hadden gemiddeld een iets hogere VC pup en kenden allen een veel hogere VC groei. De groei van de nertsen heeft relatief een veel grotere invloed dan de voeropname op de VC.

Discussie en aanbeveling

Het berekenen van de VC pup kent wel enkele aanmerkingen. Gemiddeld waren de pups van geboortedatum 10 mei 5% zwaarder. Komt dat door de verzorging van de oude teef versus jonge teef, of is het dat pups van 10 mei eerder voer met hoger ME

gehalte krijgen. Dit is te ondervangen door een VC per leeftijdsgroep te maken naar de 2 werppieken (jong&oud). Het is heel belangrijk om alle dieren op dezelfde leeftijd te wegen. Op 7 weken is de groei 20-30 gram per dag, dus voor een nest van 7 pups \pm 200 gram. Bij een afwijkende weegdatum is het raadzaam om het gewicht te corrigeren naar de daggroei. Dan is er ook nog een verschil door het aandeel reutjes in het nest. Nesten met voornamelijk reutjes zijn zwaarder dan nesten met normale verdeling of voornamelijk teefjes (+3% resp +8%).

De relatie tussen VC pup en VC groei blijkt ook bij deze data, maar een herhaling met de voeropname tussen juli en augustus zal een duidelijker antwoord geven. Ook volgen we een aantal nertsen uit deze groepen in 2012. Uit het Deens onderzoek kwam al de genetische waarde van de voederefficiëntie. Selecteren hierop

heeft dus zin. Goede gewenste gewichten in november met 5-10% minder voer is een mooi doel. Daarbij de reproductie en alle andere selectiekenmerken niet uit het oog verliezend.

De VC pup is relatief eenvoudig te bepalen, dat maakt het gebruiken ervan eveneens niet te moeilijk. Werken met de VC in de pelsdierenhouderij, met name voor nertsen die opgroeien in een groep, is in ontwikkeling.

Noot: Het onderzoek op Edelveen is uitgevoerd met subsidie van het Productschap Pluimvee en Eieren (PPE).

