

Voederstrategieën voor groeiperiode getoetst

Niet altijd voer op de ren nodig voor goede pels

In de groeiperiode is het voeren van de nertsen de belangrijkste taak. Met de intrede van automatische voedsystemen is het mogelijk om de voerportie gericht te sturen. Het beperken in eettijd, 4 uur zonder voer tot half september met als praktisch voordeel geen voerresten, geeft een compensatie opname na half september bij dieren in een paar, niet bij nertsen in een groep. Toch is het resultaat op de kwaliteit hierdoor ook bij dieren in een paar minder, hoewel dit niet tot significant verschil in verkoopprijs leidt. Nertsen in een groep nemen door minder eettijd iets minder voer op en zijn daardoor korter en iets minder in opbrengst. Nertsen die begrensd worden in de hele groeiperiode op een maximale opname van 210 g/d/d (Reu/Teef) krijgen in augustus en september te weinig om te groeien. Een maximale opname van 250 g/d/d is alleen voor reuen een beperking. Alle nertsen gedijen het best bij 2 uur per dag geen voer op de ren.



Ing. Jan de Rond, onderzoeker
Onderzoeksaccommodatie
Edelveen te Ederveen

Inleiding

Het voeren van nertsen is een dagelijkse activiteit. In de groeiperiode is het doel de nertsen op een efficiënte manier te laten groeien naar grootte en kwaliteit. Het voeren in de groeiperiode is meestal naar maximale opname. Dat wordt bereikt door te streven naar een korte periode zonder voer, 2 uur. Dan zijn er rennen waar het voer goed op is en rennen waar er op voertijd nog voerresten liggen. Die moeten verwijderd worden en dat kost tijd en voerresten die afgevoerd dienen te worden. Bij een langere tijd zonder voer zijn er geen of nauwelijks voerresten en dat scheelt arbeid. Onderzoek op Edelveen in 2009 toonde dat de nertsen die tot september begrensd werden daarna een duidelijke compensatie in voeropname hadden met een gelijk of hoger gewicht bij pelzen. De kwaliteit van de pels is van een aantal zaken afhankelijk maar ook van de voeding en de absolute hoeveelheid nutriënten die opgenomen worden. Als er na half september méér gegeten wordt, leidt dat dan tot een mooiere

pels. In 2009 waren er te weinig pelzen om die vraag te beantwoorden zodoende dat dit project herhaald is. Nertsen kunnen heel veel voer opnemen waarbij de gedachte opkomt; is dit wel nodig, is hier niet een efficiëntiepunt gepasseerd en eet de nerts vooral om mest te maken? Na het Edelveen-onderzoek in 2006, waar alle pelzen individueel gevolgd zijn na het pelzen, bleek dat per lengteklasse de zwaarste dieren de minste kwaliteit hadden. De zwaarste dieren kwamen vooral uit een paar huisvesting. Om hier een antwoord op te krijgen is de maximale voerportie begrensd. Dat heeft geen direct praktisch voordeel, behalve wanneer de maximale portie niet te hoog wordt ingesteld. Met deze instelling zijn er ook tot half september voerresten te verwijderen.

Opzet

In juli 2010 zijn de volgende rennen voor de betreffende projecten ingericht:

- 70 rennen OR en RT: normaal gevoerd, 2 uur zonder voer/dag (controlegroep co)
- 70 rennen OR en RT: tot half september 4 uur zonder voer/dag, daarna 2 uur
- 40 rennen RRTT: normaal gevoerd, 2 uur zonder voer/dag (controlegroep co)
- 40 rennen RRTT: tot half september 4 uur zonder voer/dag, daarna 2 uur
- 40 rennen RRTT: gehele periode maximaal 210 g/d/d
- 40 rennen RRTT: gehele periode maximaal 250 g/d/d

Alle nertsen zijn gewogen bij aanvang van het project in juli, half september en eind november. De voerhoeveelheid is ingesteld in de Farm Pilot en de werkelijk gevoerde portiegroottes zijn ook met de Farm Pilot geregistreerd. In de pelsperiode zijn de groepen gemarkeerd en na het drogen is per groep van een aantal pelzen de correlatie pelsgewicht en pelslengte gemeten en berekend. Alle projectgroep pelzen zijn aangeboden aan de Kopenhagenveiling van april 2011. De resultaten van de wegingen, voeropname, lengtecorrelatie en pelsclassificaties na verkoop in april worden in dit verslag gepresenteerd.

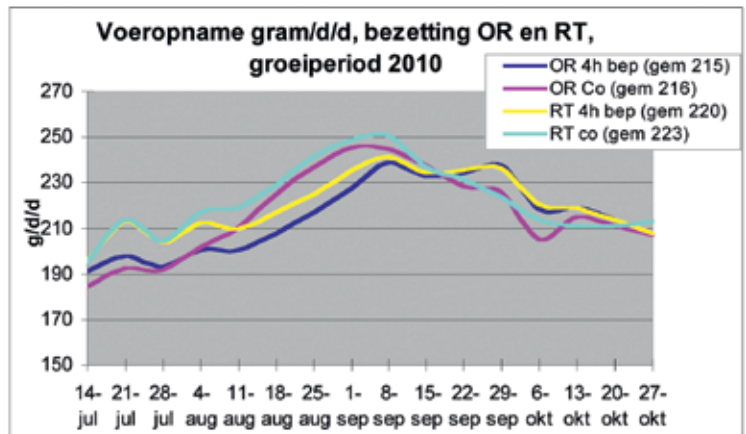
Resultaten

Voeropname

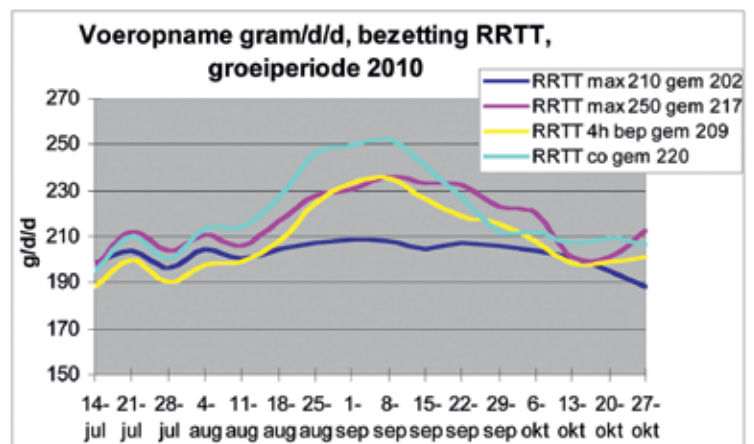
De voeropname is geregistreerd door de Farm Pilot. De ingestelde portiegrootte per ren is per projectgroep gecontroleerd op het aantal uren dat de voerplaats schoon moet zijn. Er is een indicatie gemaakt van het restvoer dat is afgevoerd. Voerverdelen werd niet gedaan. In figuur 1 en 2 staan de voercurven van de projectgroepen. Figuur 1 toont deze van de nertsen in een paar, Reu-Teef (RT) of oude Teef-Reu (OR) met of zonder de restrictie in voertijd tot half september. In de legenda staat achter iedere groep de gemiddelde voeropname per nerts over de hele periode (van 14 juli t/m 27 oktober).

De voeropname van de combinatie OR liep tot augustus gelijk op, daarna namen de controle dieren (Co) duidelijk meer op tot half september. Na half september, wanneer de nertsen niet meer beperkt werden, namen de '4h bep' nertsen duidelijk meer voer op. Deze groep compenseerde de mindere opname uit de maand augustus bijna helemaal. De voeropname van de combinatie RT toonde hetzelfde beeld. In juli werd er meer gegeten dan de OR combinatie (oude teef eet minder dan jonge teef), maar tussen de 2 RT groepen was in die maand geen verschil. Ook hier was er com-

Figuur 1: voeropname groeiperiode nertsen in een paar



Figuur 2: voeropname groeiperiode nertsen in een groep



pensatie opname na half september, maar gemiddeld werd er iets minder gegeten, over de hele periode minder dan een halve kilo.

Figuur 2 laat de voeropname zien van de nertsen in een groep (RRTT). Op deze combinatie zijn 4 varianten getoetst. In de legenda staan deze vermeld; een maximum aan de voergift op 210 g/d/d, een maximum op 250 g/d/d, 4 uur beperking tot half september en de controle dieren die de hele groeiperiode maximaal 2 uur een lege voerplaats hebben.

De nertsen in een groep reageerden anders op de eettijdbeperking dan nertsen in een paar. Tot half september werd er dagelijks 15-20 gram minder voer opgenomen en na half september was er geen compensatie. Hierdoor was er ruim 1 kilo minder voeropname per dier in de groeiperiode. Het aftoppen van de maximale opname had eveneens een duidelijke uitkomst. Een hele groep begrenzen op 210 gram maakte dat ze gemiddeld allemaal 210 opnamen in september. Over de hele periode aten deze nertsen 2 kilo minder dan de controle. Een maximum van 250 g/d/d was ook voor nertsen in een groep een beperking in opname in augustus en september, maar deze dieren bleven tot begin oktober goed dooreten. De totale voeropname was maar een beetje minder dan de controle nertsen in een groep. De controle nertsen aten dezelfde hoeveelheid voer als de nertsen in een paar die tot half september beperkte eettijd hadden (gem. 220 g/d/d).

Een voercurve geeft de gemiddelde voeropname, opgebouwd uit

Tabel 1: resultaten reuen

Resultaten Reuen voer projecten 2010								
bezetting	OR	OR	RT	RT	RRTT	RRTT	RRTT	RRTT
project	4h bep	contr	4h bep	contr	max 210	max 250	4h bep	contr
aantal	70	70	70	74	80	80	93	160
gew 3 nov (kg)	3,6	3,7	3,4	3,4	3,1	3,3	3,2	3,4
voer tot (kg)	31	31	29	30	27	29	28	29
berek lengte (cm)	93	94	92	92	89	90	92	93
gew lengte 30 (kg)	3,0	3,1	3,0	3,0	3,1	3,2	2,9	2,9

de opname per ren. Bij deze curven is de standaardvariatie nog 30 gram/dier/dag voor bijna alle groepen behalve de groep die begrensd is op 210 gram, daar is de standaardvariatie 15 gram. Dat betekent dat er in september rennen zijn waar de gemiddelde opname rond 280 g/d/d ligt!



Gewichten en lengtecorrelatie

Bij aanvang van de projecten in juli, half september en begin november zijn alle dieren uit de projectgroepen gewogen. In de pelsperiode zijn de dieren gewogen en gemarkeerd zodat na drogen de correlatie met de pelslengte berekend is. De resultaten staan in tabel 1 en 2. Tabel 1 geeft de resultaten van de reuen weer. In de kolommen de verschillende projecten per kooibezetting. In de rijen het aantal pelzen, het gewicht op 3 november, de hoeveelheid voer in de groeiperiode, de berekende lengte n.a.v. de correlatie met het gewicht en het minimale gewicht om pelslengte klasse 30 te halen. De hoeveelheid voer is berekend op basis van de opgenomen hoeveelheid per ren en de verdeling van 60% opname door de reu en 40% door de teef. Bij de bezetting OR is deze verhouding 65/35 omdat de oude teef minder opneemt t.o.v. een jonge teef.

De kortere eettijd heeft de gewichten van de reuen in paren niet beïnvloed. De reuen bij de moeder (OR) werden het zwaarst en aten iets meer dan de reuen bij een zus (RT). Hierbij de opmerking over de verdeelsleutel bij de OR bezetting. Reuen in een groep en

beperkte eettijd tot half september wogen minder dan de controle reuen en aten 1 kg voer minder. De beperking op portiegrootte pakte nadelig uit op het eindgewicht wanneer de portie niet groter was als 210 g/d/d en niet nadelig op gewicht als de portie maximaal 250 g/d/d bedroeg.

De berekende lengte is de lengte bij het gemiddelde gewicht op 3 november. De rij eronder geeft een betere vergelijking, want daar staat het minimale berekende gewicht voor lengteklasse '30'. Dit is de meest voorkomende lengteklasse. Reuen in een paar moeten 3 kg wegen waar reuen in een groep met een ons minder deze lengte bereiken. De reuen in een groep die beperkt zijn op maximale portiegrootte hebben een ongunstigere correlatie en daardoor een hoger grensgewicht naar lengte 30. Deze portiebeperking kost dus lengte.

Tabel 2 geeft de resultaten van de teven en is hetzelfde opgebouwd als tabel 1. De OR groep is hierin niet opgenomen. De voerhoeveelheid voor de teven is 40% van de portie x2 (paar) of x4 (groep). Voor lengteklasse '1' is het minimale gewicht berekend op basis van de gemeten correlatie.

Bij teven zien we al jaren geen verschil in eindgewicht tussen teven in een paar of in een groep. Ook in 2010 niet. er werd wel 1 kg minder voer opgenomen door teven in een groep (net als bij reuen). De kortere eettijd gaf bij beide bezettingvormen een iets lager gewicht, maar geen ander grensgewicht voor lengte '1'. Bij teven was er eveneens een ons verschil bij dezelfde lengte tussen een paar of een groep. De beperking op portiegrootte had op het eindgewicht geen effect, wel op de correlatie met de pelslengte. Ook bij de teven werd deze ongunstiger t.o.v. andere teven in een groep.

Veilinggegevens

Op de aprilveiling van Kopenhagen Fur zijn de pelzen aangeboden en verkocht behalve de lengte 50 (reuen) en 20 (teven) en de lowgrades. Wat blijft zijn de pelzen binnen dezelfde marge en daardoor te vergelijken op lengteverdeling en kwaliteit. Een totaalbeeld van de pelskarakteristieken kan pas in september gemaakt worden.

In tabel 3 en 4 staan de resultaten voor de reuen- en tevenpelzen die verkocht zijn. Tabel 3 de resultaten van de reuen. Weer dezelfde bezetting en projectgroepen. In de rijen de informatie over de lengte met de berekende lengte (berek cm) door de gemiddelde lengte per lengteklasse en het aandeel per lengteklasse op te tellen. Daaronder het aandeel per groep in de lengteklasse '40'. De informatie over de kwaliteit meldt de volgende zaken; aan-

Tabel 2: resultaten teven

Resultaten Teven voer projecten 2010						
bezetting	RT	RT	RRTT	RRTT	RRTT	RRTT
project	4h bep	contr	max 210	max 250	4h bep	contr
aantal	69	74	80	80	94	176
gew 3 nov (kg)	1,7	1,8	1,7	1,8	1,7	1,8
voer tot (kg)	20	20	18	19	19	19
berek lengte (cm)	73	74	74	75	73	74
gew lengte 1 (kg)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4

Tabel 3: pelskarakteristieken reuen (verkoopmoment april 2011 KF)

groep project	OR		RT		RRTT			
	4h bep	contr	4h bep	contr	4h bep	max 210	max 250	contr
berek cm	94	93,9	93	92,7	90,8	90,2	91,6	92,2
lengte 40	43%	40%	33%	32%	13%	9%	20%	29%
plat/bur/1A	20%	29%	13%	23%	20%	25%	27%	27%
kw II	24%	18%	15%	11%	20%	5%	16%	13%
velvet	2%	4%	6%	3%	2%	2%	7%	3%
longnap	12%	9%	22%	20%	19%	30%	30%	20%
verkoop €€	60,3	60,8	59,4	59,1	56,7	56,3	57,8	58,5

deel van de beste kwaliteiten (plat/bur/1A) en het aandeel van de slechte kwaliteit (kw II). Ook het aandeel velvet en longnap wordt in de tabel vernoemd. Tenslotte de verkoopprijs in april 2011.

De reuen in een paar toonden ook na verkoop van de pelzen weinig verschil in opbrengst. Toch viel het op dat de betere kwaliteiten bij de dieren die beperkt zijn tot half september bijna 10% minder voorkwam en kwaliteit II 5% meer voorkwam. Bij de reuen in een groep was dit verschil in kwaliteit ook bij dezelfde projectgroep beoordeeld; minder goede en meer slechte kwaliteit. De beperking op portiegrootte had niet dat effect, wel is bij die groepen het aandeel longnap 10% hoger. In de verkoopprijs woog toch vooral de lengteverdeling door.

Tabel 4 toont het resultaat voor de teven. Ook hier dezelfde indeling en ook nu zonder de Oude teven uit de OR groep.

Bij de tevenpelzen speelde naast de lengte ook het aandeel velvet een rol in de verkoopwaarde. De behandeling in eettijd had een klein nadelig effect op lengte en positief effect op velvet voor teven in een paar en niet bij teven in een groep. Teven in een groep en met minder eettijd hadden een mindere kwaliteit. Teven met maximale portiegrootte van 210 g/d/d hadden een prima lengte maar blijven op kwaliteit en velvet dermate achter dat de verkoopprijs duidelijk minder was. Bij een maximale portie van 250 g/d/d was dat niet het geval en was er mede door het hoger velvet aandeel een verkoopwaarde die overeenkwam met de controle dieren.

Conclusie en aanbeveling

De voerstrategieprojecten tonen dat de meest gangbare manier van voeren ook het best uitpakt na verkoop van de pelzen. Dat betekent iedere dag een vers portie voer wat in 22 uur opgegeten moet worden. Is er meer tijd nodig, dan wordt de voerportie verkleind, lukt het in minder tijd, dan wordt de voerportie vergroot.

Vooraf dieren in een groep dienen niet beperkt te worden in eettijd of

door een maximum in portiegrootte. Door de jaren heen is er steeds een iets lagere vooropname gezien voor dieren in een groep (1 kg), ook nu weer. Het lijkt dat deze nertsen zichzelf reguleren in voeropname. Voer is geen 'kooiverrijking' zoals voor nertsen in een paar. Dat de kwaliteit minder wordt (minder goede en meer slechte) van de reuen in een paar door de kortere eettijd vóór half september, kan te maken hebben met de compensatie opname ná half september. In mindere mate is dat bij de reuen in een groep te zien en deze hebben geen compensatie in de voeropname laten zien.

De teven gaan minder gebukt onder de projectbehandelingen. Ook voor hen is de gangbare manier van voeren het best.

Tussen de kooibezeitzing in een paar of een groep volgen geen nieuwe maar wel resultaten die genoemd mogen worden. De voeropname in een groep ligt 1 kg/dier lager, de reuen en teven mogen minimaal 100 g minder wegen voor dezelfde lengte en de opbrengstprijs van reuen is iets minder, maar voor teven zeker gelijk of hoger, vooral als de kg voer en mest gecorrigeerd wordt.

Voeren van de nertsen in de groeiperiode is de belangrijkste activiteit. De meest gangbare methode is daarbij ook de best renderende; bijna de hele dag voer op de ren, maar ook enkele uren niet. Daarmee worden de nertsen groot en mooi zonder calamiteiten.

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

Tabel 4: pelskarakteristieken teven (verkoopmoment april 2011 KF)

groep project	RT		RRTT			
	4h bep	contr	4h bep	max 210	max 250	contr
berek cm	74,2	75	73,8	74,4	74,4	74,3
lengte 1	19%	24%	18%	22%	16%	19%
plat/bur/1A	49%	51%	39%	28%	40%	58%
kw II	0%	6%	1%	6%	4%	4%
velvet	11%	3%	9%	2%	15%	10%
longnap	11%	3%	7%	9%	4%	3%
verkoop €€	37,8	38,4	36,9	36,4	38,5	38,3