

Nertsen- en konijnenonderzoek op het Spelderholt

G. de Jonge, onderzoeker pelsdieren- en konijnenhouderij

Een overzicht wordt gegeven van het nertsen- en konijnen onderzoek en de belangrijkste resultaten daarvan op de proefaccommodatie van PP. Het nertsenonderzoek is de laatste twee jaar goeddeels op gedrag en welzijn gericht. De ontwikkeling van stereotiep gedrag en staartbijten kan vrijwel volledig voorkomen worden door verschillende combinaties van ruim voeren, selectie en groepshuisvesting. Het konijnenonderzoek is gericht op voersamenstelling, gedrag en welzijn. Het voer kan verbeterd worden door aanzienlijke verhoging van het energie- en verlaging van het eiwitgehalte. Aan de welzijnsverbetering is een substantiële bijdrage te leveren door het gebruik van alternatieve kooibodems.

Nertsen

Het nertsenonderzoek heeft in beginsel dezelfde doelstellingen als het pluimveeonderzoek. Het richt zich niet slechts op het optimaliseren van de produktie en het minimaliseren van de kostprijs, maar ook op het vinden van een economisch verantwoord compromis tussen enerzijds het laag houden van de kostprijs van het produkt en anderzijds het beschermen van milieu en het verzekeren van dierlijk welzijn.

Gedurende de eerste jaren heeft het voedselonderzoek een belangrijke bijdrage geleverd aan de kostprijsvermindering. Vastgesteld is dat nertsen zich goed ontwikkelen met aanwending van het relatief goedkope kippe-slachtafval als grondstof voor nertsenvoer, eventueel met daaraan toegevoegd het goedkope destructievet.

Het onderzoek naar ammoniakemissie en naar mestafvoersystemen heeft bijgedragen aan de toekenning van het Groen Label aan nertsenbedrijven die voorzien zijn van een dagontmestingsstelsel.

De bedrijfsvoering proberen we onder meer te optimaliseren door het verkorten van de opfokperiode. De paardata kunnen probleemloos van begin naar eind maart verschoven worden en de slachtdatum van eind

naar begin november. Aldus kan de opfokperiode met 10 tot 20 procent verkort worden.

Verbetering van het welzijn en met name de vraag hoe de ontwikkeling van abnormaal gedrag voorkomen kan worden krijgt al geruime tijd aandacht. De invoering van de Gezondheids- en Welzijnswet was de aanleiding om de afgelopen twee jaar het onderzoek vrijwel uitsluitend daar op te richten.

In een in mei 1994 door Prof.P.R.Wiepkema uitgebracht advies aan de minister van LNV worden, overeenkomstig tal van onderzoeksresultaten, als belangrijkste symptomen van onvoldoende welzijn genoemd:

- stereotiep gedrag
- staartbijten.

Dankzij ons onderzoek kunnen we de middelen aanreiken om beide vormen van abnormaal en ongewenst gedrag vrijwel geheel te voorkomen.

Stereotiep gedrag

Op een doorsnee nertsenbedrijf zijn veel volwassen nertstevens gedurende een of meer uren voorafgaande aan de voertijd erg onrustig; deze onrust vereenvoudigt zich vaak tot een herhaling van steeds weer het-

zelfde bewegingspatroon. We noemen het dan stereotiep gedrag. Een ruwe schatting is dat volwassen teven gemiddeld 2,5 procent van hun tijd onrustig zijn en de helft van die onrust is onmiskenbaar stereotiep gedrag. Er is echter een grote variatie tussen de dieren en gedurende het jaar. Een enkel dier vertoont in de nazomer en winter wel 7 of meer uur per etmaal stereotiep gedrag; anderzijds doen veel andere dieren het nooit. Volwassen reuen zijn half zo onrustig als teven en opgroeiende dieren vertonen het gedrag, mits goed gevoerd, vrijwel niet. Stereotiep gedrag kan effectief gereduceerd worden door:

- gerichte selectie
- ruim voeren
- groepshuisvesting.

Met selectie alleen kan de onrust in twee generaties al met 70 tot 80 procent verminderd worden. Langlopend onderzoek heeft uitgewezen dat een verdere vermindering met selectie alleen niet haalbaar is. Door het laten grootbrengen van jongen van rustige moeders door onrustige moeders en omgekeerd, weten we dat het hoofdzakelijk om erfelijke aanleg gaat en niet om nadoen van de moeders.

Met ruim voeren kan het stereotiepe gedrag bij niet geselecteerde nertsen ook met 70 - 80 procent verminderd worden. Anderzijds kan het gedrag bevorderd worden door de dieren al in hun jeugd krap te voeren. Een probleem is nog dat bij veel nertsenhouders de overtuiging leeft dat nertsen terwille van de vruchtbaarheid, in de winter sterk gerantsoeneerd en afgeslankt dienen te worden. In 1994 is deze overtuiging door onderzoek op het Spelderholt flink aan het wankelen gebracht, doordat een honderdtal ruim gevoerde teven opvallend goede fokprestatie heeft geleverd. In 1995 hopen we dit resultaat te herhalen. Groepshuisvesting, t.w. het onder-

brengen van twee of meer dieren in een standaardkooi, heeft eveneens een sterke teruggang van de onrust tot gevolg. Echter, dieren die met meerdere in een kooi zitten worden doorgaans vrij ruim gevoerd uit vrees voor vechtpartijen. Deze vrees heeft ons ook tot dusverre geremd om onderzoeksmatig het effect van groepshuisvesting in combinatie met beperkt voeren vast te stellen.

In 1994 is de invloed vastgesteld van de combinatie van bovengenoemde maatregelen op de ontwikkeling van onrustig en stereotiep gedrag. In de winter van 1995 wordt dit onderzoek voortgezet. In de zomer en nazomer van 1994 en in januari 1995 voorkwamen de volgende combinaties het onrustige en daarmee ook het stereotiepe gedrag vrijwel volledig:

- selectie in combinatie met ruim voeren
- groepshuisvesting in combinatie met ruim voeren
- selectie, groepshuisvesting en ruim voeren.

Tot dusverre was elk van de drie combinaties even effectief. Gemiddeld werd het onrustige gedrag er mee teruggebracht tot minder dan een kwartier per dag.

Staartbijten

Op de meeste nertsbedrijven heeft 10 tot 20 procent van de dieren de gewoonte om van het uiteinde van de staart de haren te verwijderen door knagen en/of zuigen. Het lijkt geen ernstige stoornis, maar, het is nu eenmaal abnormaal. We weten reeds geruime tijd dat dit gedrag door gerichte selectie kan worden gehalveerd. Sinds kort weten we ook dat verlenging van de zoogperiode van 7 naar 11 weken eveneens een halvering tot gevolg heeft. De combinatie van selectie en later spenen is bestudeerd door moederdieren met een of twee jonge reuen (zoontjes)

tot aan de slachttijd in een kooi bij elkaar te laten. Onder die dieren werd in de selectielijn tegen staartbijten dit gedrag nauwelijks meer gezien.

Uit onderzoek is dus gebleken, dat groeps-huisvesting tot op zekere hoogte mogelijk is, dat laat spenen het staartbijten afremt en dat selectie helpt. Dit heeft ons een jaar geleden doen besluiten de groepshuisvesting in een alternatief huisvestingssysteem, zoals hieronder beschreven, op groter schaal te beproeven. In dit systeem werden staartbijters vrijwel niet aangetroffen.

Groepshuisvesting en alternatieve huisvesting

In 1994 is een nieuw systeem voor nertsen ontwikkeld en beproefd. In de traditionele houderij leeft de volwassen fokteef alleen in een kooi van 30 x 45 (h) x 90 cm. In maart wordt ze gedekt, in mei werpt ze jongen, in juli worden de jongen gespeend en als twee- of drietallen in soortgelijke kooien ondergebracht tot aan de pelstijd in november. Een moederdier werpt gemiddeld 5 jongen en het is met deze gegevens gemakkelijk in te zien dat met dit management de helft tot twee derde van het bedrijf gedurende ruim 7 maanden van het jaar leeg staat. Daarnaast geeft het de nertsenhouder veel werk om die jonge dieren te verspenen.

Waarom dus niet gewoon die jonge dieren bij de moeder in grotere kooien gelaten en de moeder na de pelstijd de beschikking gelaten over die grotere kooien? Een reden om dat niet te doen is dat de dieren, die dan in groepen van gemiddeld 6 moeten opgroeien, met elkaar kunnen gaan vechten en aldus de pels beschadigen. Omdat die vrees ook wel eens niet meer dan geloof kan zijn, zoals dat van het ruime voeren, hebben we geprobeerd wat er gebeurt als we gewoon de moe-

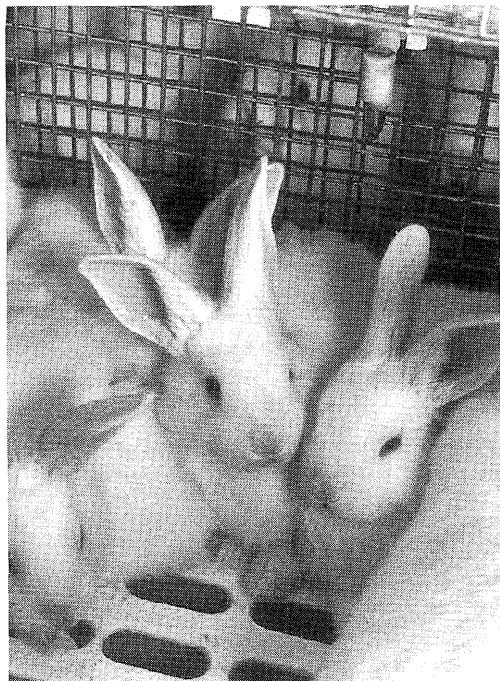
der en haar jongen gedurende 7 maanden bij elkaar laten.

Echt nieuwe kooien zijn niet ontworpen. We hebben eenvoudigweg de scheidingswanden tussen aangrenzende kooien van een afsluitbare opening voorzien. Door openen en sluiten van luikjes kon aan een dier (met haar jongen) de beschikking gegeven worden over een vrij te kiezen aantal kooien. Om de dieren de mogelijkheid tot gevarieerd gedrag te bieden zijn de kooien voorzien van wat objecten zoals buizen om door te kruipen. We hebben aldus 40 moeders in februari 1994 elk drie aan elkaar geschakelde kooien gegeven, we hebben hen laten paren en afgewacht wat er ging gebeuren. Terwille van het onderzoek naar de effecten van selectie is een aantal moeders uit de rustige en uit de onrustige selectielijn gebruikt.

In feite valt er over de resultaten niet veel te vermelden. Alles ging gewoon goed. De moeders hebben jongen geworpen en grootgebracht, niet meer en niet minder dan andere dieren. De jongen zijn met de moeder tot half november bij elkaar gelaten en daarna goeddeels gepelsd. Ze zijn even groot geworden als andere jongen, de pelskwaliteit was zelfs iets beter, er werd veel gespeeld maar niet gevochten, staartbijten kwam vrijwel niet voor en we hebben ons veel arbeid bespaard. De dieren boden ook een plezierige aanblik: door het grotere aantal in de ruimere behuizing was het gedrag afwisselender en gevarieerder. We zijn zo tevreden over het systeem dat we nu bezig zijn een groter deel van de proefaccommodatie om te bouwen.

Konijnen

Het konijnenonderzoek in de nieuwe proefaccommodatie loopt bijna drie jaar. In die tijd is veel aandacht besteed aan het vaststellen van de ideale voedselsamenstelling en aan



de verbetering van management en huisvesting. Daarnaast is veel ervaring opgedaan met het fokken van konijnen.

De problemen waar de konijnenhouderij in de praktijk mee te maken heeft, doen zich op de proefaccommodatie slechts ten dele voor. De praktijk kent meer ziekteproblemen en een hogere uitval onder jonge dieren. Op de proefaccommodatie zijn nog geen ziekteuitbraken van betekenis geweest. De uitval onder de jongen is na het spenen beperkt tot ongeveer 1 procent tegen 10 procent in de praktijk. We beschikken over relatief goede huisvesting: kleine afdelingen, goede klimaatregeling e.d., daarnaast is sprake van strak management, hygiënisch werken e.d. Daarmee is aangetoond dat het met redelijk netjes en hygiënisch werken mogelijk is konijnen te houden zonder die problemen. De praktijk heeft daarnaast te maken met veel uitval onder voedsters; dit nemen we ook op de proefaccommodatie waar.

Voeronderzoek

Ongeveer de helft van het onderzoek betreft voedselonderzoek en wel het vaststellen van het maximale energieniveau van het voer en de minimale eiwitbehoefte. Vast staat inmiddels dat het energieniveau zonder problemen verhoogd kan worden van de gebruikelijke circa 2200 KCal/kg naar 2700 KCal/kg. Het eiwitgehalte van het voer voor vleeskonijnen kan van circa 17 procent naar circa 13 procent verlaagd worden, mits het lysinegehalte kunstmatig opgevoerd wordt. Het onderzoek richt zich momenteel op het exact vaststellen van de lysinebehoefte gedurende de verschillende fasen na het spenen.

Gedrag en welzijn

Zowel in de praktijk als op de proefaccommodatie zien we veelvuldig voetzool beschadigingen, door het leven op een gaasbodem. We onderzoeken een aantal alternatieve kooibodems. Met vrijwel elk onderzocht alternatief zijn tot dusverre minder beschadigingen vastgesteld dan met de gaasbodem, maar niet alle alternatieven zijn even duurzaam of goed te reinigen. Een duidelijke invloed op de levensduur van de voedsters en op de produktieresultaten is nog niet vastgesteld. Wel is er met de alternatieve bodems een trend in de richting van minder uitval. Het onderzoek loopt nog door; met meer gegevens over een langere periode kunnen we wellicht duidelijker uitspraken over de uitval doen. Daarnaast wordt onderzocht of de uitval onder de voedsters beperkt kan worden door de verstrekking van energierijker voer.

Traditioneel leven mestkonijnen in groepen van circa 6 in vrij kleine kooien. In onderzoek is hoe de dieren gedijen in grotere groepen (tot 50) in grotere kooien met gelijkblijvende dichtheid.0

In 1994 the next publications appeared (all publications are in dutch, except research report no. 15. From 1995 the research reports will have an english summary):

	<i>Not Subscribers</i>	<i>Subscribers</i>
Periodiek no. 94/1t/m94/4:	f 10,-	In possession
PP-uitgaven:		
No. 13: Het effect van het bijvoeren van tarwe aan vleeskuikens op de slachtrendementen, februari 1994, J.H. van Middelkoop en J. van Ham.	f 10,-	Can be ordered freely
No. 14: Onderzoek naar de toepassing van droge luchtwassers in een stal voor vleeskuikenouderdieren, maart 1994, J.W. van der Haar.	f 10,-	Can be ordered freely
No. 15: Theoretical and emperical studies on temperature and moisture loss of hatching eggs during the preincubation period, mei 1994, proefschrift R. Meijerhof.	f 35,-	f 35,-
No. 16: Studiemiddagen broederij en vermeerdering, konijnenhouderij, leghennenhouderij, kalkoenhouderij, 14 juni t/m 17 juni 1994, juni 1994.	f 10,-	Can be ordered freely
No. 17: Vroegrijpheid bij vleeskuikenouderdieren, juni 1994, J.W. van der Haar.	f 10,-	In possession
No. 18: Ammoniakemissie van vleeskuikenouderdieren bij verschillende vormen van huisvesting, juni 1994, R. Meijerhof en J.W. van der Haar.	f 10,-	In possession
No. 19: Alternatieve huisvesting leghennen, tussentijds verslag 1 ^e ronde, juni 1994, Th.G.C.M. van Niekerk en B.F.J. Reuvekamp.	f 10,-	Can be ordered freely
No. 20: Effect Panaxin op groei- en slachtresultaten vleeskuikens, juli 1994, J.H. van Middelkoop.	f 10,-	Can be ordered freely
No. 21: Technische resultaten van vleeskuikenouderdieren gehouden in stalsystemen met lagere ammoniakemissies, oktober 1994, J.W. van der Haar en R. Meijerhof.	f 10,-	In possession
No. 24: Studiedagen vleeskuikenhouderij, eendenhouderij en pelsdierenhouderij, 13 t/m 16 september 1994.	f 10,-	Can be ordered freely
No. 25: Praktijkonderzoekplan 1995, pluimvee-, pelsdieren- en konijnenhouderij, november 1994.	f 10,-	Can be ordered freely
No. 26: Effect van huisvestingssysteem en strooiselbehandeling op de ammoniakuitstoot, technische resultaten en uitwendige kwaliteit bij vleeskalkoenen, T. Veldkamp.		Can be ordered freely

These publications from the Centre for Applied Poultry Research can be ordered by remittance of Dfl. 10,- plus (Dfl. 15,-) bank costs to: bankaccount 30.83.04.837 of the Rabobank, Beekbergen, The Netherlands.

De reeds in 1194 verschenen publikaties van het Praktijkonderzoek Pluimveehouderij zijn:

	Niet abonnees	Abonnees
Periodiek no. 94/1t/m94/4:	f 10,-	In bezit
PP-uitgaven:		
No. 13: Het effect van het bijvoeren van tarwe aan vleeskuikens op de slachtrendementen, februari 1994, J.H. van Middelkoop en J. van Harn.	f 10,-	Gratis opvraagbaar
No. 14: Onderzoek naar de toepassing van droge luchtwassers in een stal voor vleeskuikenouderdieren, maart 1994, J.W. van der Haar.	f 10,-	Gratis opvraagbaar
No. 15: Theoretical and emperical studies on temperature and moisture loss of hatching eggs during the preincubation period, mei 1994, proefschrift R. Meijerhof.	f 35,-	f 35,-
No. 16: Studiemiddagen broederij en vermeerdering, konijnenhouderij, leghennenhouderij, kalkoenhouderij, 14 juni t/m 17 juni 1994, juni 1994.	f 10,-	Gratis opvraagbaar
No. 17: Vroegrijpheid bij vleeskuikenouderdieren, juni 1994, J.W. van der Haar.	f 10,-	In bezit
No. 18: Ammoniakemissie van vleeskuikenouderdieren bij verschillende vormen van huisvesting, juni 1994, R. Meijerhof en J.W. van der Haar.	f 10,-	In bezit
No. 19: Alternatieve huisvesting leghennen, tussentijds verslag 1 ^e ronde, juni 1994, Th.G.C.M. van Niekerk en B.F.J. Reuvekamp.	f 10,-	Gratis opvraagbaar
No. 20: Effect Panaxin op groei- en slachtresultaten vleeskuikens, juli 1994, J.H. van Middelkoop.	f 10,-	Gratis opvraagbaar
No. 21: Technische resultaten van vleeskuikenouderdieren gehouden in stalsystemen met lagere ammoniakemissies, oktober 1994, J.W. van der Haar en R. Meijerhof.	f 10,-	In bezit
No. 24: Studiedagen vleeskuikenhouderij, eendenhouderij en pelsdierenhouderij, 13 t/m 16 september 1994.	f 10,-	Gratis opvraagbaar
No. 25: Praktijkonderzoekplan 1995, pluimvee-, pelsdieren- en konijnenhouderij, november 1994.	f 10,-	Gratis opvraagbaar
No. 26: Effect van huisvestingssysteem en strooiselbehandeling op de ammoniakuitstoot, technische resultaten en uitwendige kwaliteit bij vleeskalkoenen, T. Veldkamp.		

Bovenstaande publikaties van het Praktijkonderzoek Pluimveehouderij zijn verkrijgbaar door het verschuldigde bedrag over te maken op girorekening 3839554 of bankrekeningnummer 30.83.04.837 t.n.v. Praktijkonderzoek Pluimveehouderij onder vermelding van "periodiek no: "of" PP-uitgave no:".