

# Veer- en huidbeschadigingen door het achterwege laten van ingrepen bij vleeskuikenouderdieren

*J. W. van der Haar, onderzoeker vermeerdering*

*A. van Voorst, onderzoeker diergezondheidszorg*

**Bij het Praktijkonderzoek Pluimveehouderij (PP) “Het Spelderholt” is bij vleeskuikenouderdieren onderzocht of het achterwege laten van ingrepen effect had op de veer- en huidbeschadigingen. De onderzochte ingrepen waren het afknippen van een deel van de achterste teen bij de hanen en de snavelbehandeling bij de hennen en de hanen. Door deze ingrepen achterwege te laten, ontstonden meer veer- en huidbeschadigingen bij de hennen.**

## Inleiding

Door het Ingrepenbesluit is het na 1 september 2001 verboden om bij de hanen een deel van de teen (tenen) af te knippen. Pluimveehouders die na 1 september 2001 hun stal of de inventaris her- of verbouwen mogen ook geen dieren houden met behandelde (gekapte) snavels. Vind er geen her- of verbouwing plaats, dan mag men nog tot 1 september 2011 vleeskuikenouderdieren houden met gekapte snavels.

In 1998 startte het onderzoek naar het effect van het achterwege laten van ingrepen bij vleeskuikenouderdieren. In de eerste proef onderzochten we bij de hennen en de hanen het effect van het achterwege laten van de snavelbehandeling en bij de hanen het effect van het niet afknippen van een deel van de achterste teen en het branden van de sporen. Het achterwege laten van de snavelbehandeling en het tenenknippen resulteerde in meer veer- en huidbeschadiging bij de hennen.

In de periode van juli 1999 tot half april 2000 is een tweede proef uitgevoerd, waarin het effect van de snavelbehandeling bij hennen en hanen en het afknippen van een deel van de achterste teen bij de hanen opnieuw is onderzocht. Deze proef is groter opgezet dan de eerste, zodat ook het gecombineerd effect van het achterwege laten van de ingrepen onderzocht kon worden. We denken dan vooral aan het effect van tenenknippen bij de hanen in relatie tot het wel of niet behandelen van de snavels.

In deze tweede proef is ook onderzocht welke mogelijkheden het aanpassen van huisvesting en verzorging bieden bij het achterwege laten van de snavelbehande-

ling. De aangepaste huisvesting betrof het verrijken van de leefomgeving met een extra etage boven de legnesten. De aangepaste verzorging betrof het stimuleren van het bodempikken. Dit hebben we proberen te bereiken door in de opfokperiode het voer in het strooisel (spinfeeder) te strooien. De technische resultaten van de opfokperiode zijn gepresenteerd in periodiek 99/4 en voor de resultaten van het in de opfokperiode uitgevoerde gedragsonderzoek verwijzen we u naar een ander artikel in dit periodiek.

Aan de hand van de exterieurbeoordelingen uitgevoerd op 32, 37 en 42 weken leeftijd, wordt in dit artikel besproken welk effect het achterwege laten van de snavelbehandeling en het tenenknippen had op de veer- en huidbeschadiging bij de hennen. Het effect van het aanpassen van huisvesting en verzorging wordt niet besproken, daarover verschijnt een afzonderlijk artikel.

## Onderzoek

In een donkerstal met vier gescheiden hoofdafdelingen, waren twee hoofdafdelingen ingericht met een traditioneel grondhuisvestingssysteem en twee met een grondhuisvestingssysteem, waarbij een extra etage boven de legnesten was geïnstalleerd. Elke hoofdafdeling was onderverdeeld in vier subafdelingen, in totaal dus zestien subafdelingen. In alle subafdelingen was eenderde deel van het leefoppervlak strooiselvloer.

Bij het traditionele systeem zijn 176 hennen en 18 hanen (Ross 508) geplaatst per subafdeling en bij het systeem met de verrijkte leefomgeving 216 hennen en 22

hanen per subafdeling. In tabel 1 is te zien welk voersysteem de hennen in de opfokperiode kregen en welke ingrepen bij de hennen en de hanen in de verschillende subafdelingen zijn uitgevoerd. De verschillende groepen zoals in tabel 1 weergegeven, zijn bij beide huisvestingssystemen geplaatst.

Er is een lichtschema toegepast van 16 uur licht en 8 uur donker. De lichtsterkte is op de derde dag na de overplaatsing (20 weken) teruggebracht naar 25 Lux (op de voergoot). Hennen en hanen zijn gescheiden gevoerd; de hennen kregen het voer via een Bridomat systeem en de hanen kregen het voer in hanenpannen. De dieren kregen dagelijks afgemeten porties voer en water.

Op 32, 37 en 42 weken leeftijd zijn de veer- en huidbeschadigingen op de achterkop, de rug en het dijbeen visueel beoordeeld. We kozen voor deze plaatsen, omdat we verwachtten dat het effect van de ingrepen hier het eerst zichtbaar zou worden. Bij deze beoordeling zijn de scores uit tabel 2 gehanteerd.

## Resultaten

In dit artikel bespreken we het effect van de snavel- en teenbehandeling aan de hand van de gemiddelde resultaten van beide huisvestingssystemen en beide voersystemen (opfokperiode). Eerst behandelen we het achterwege laten van de snavelbehandeling en daarna het afknippen van een deel van de achterste teen.

## Snavelbehandeling

Verwacht werd dat het achterwege laten van de snavelbehandeling invloed zou hebben op de veer- en huidbeschadigingen op de achterkop en de rug. De veer- en huidbeoordelingen vonden plaats op de leeftijd van 32, 37 en 42 weken. In tabel 3 staan van genoemde lichaamsdelen de gemiddelde scores van de veer- en huidbeoordelingen, het percentage kale hennen en het percentage licht of ernstig verwonde hennen.

**Tabel 1 Per subafdeling de uitgevoerde ingrepen bij de hennen en de hanen**

Voersysteem hennen in de opfokperiode	Snavels hennen en hanen behandeld	Deel achterste teen hanen afgeknipt
spinfeeder	ja	ja
	nee	nee
voerpannen	ja	ja
	nee	nee

**Tabel 2 De scores gehanteerd bij de veer- en huidbeoordeling**

Score	Criterium veerbeoordeling	Score	Criterium huidbeoordeling
0	glad	0	gaaf
1	ruw	1	gaaf maar plukje veren weg
2	gebroken	2	Onregelmatig/veren weg
3	stoppelig	3	Beschadigd/veren weg
4	kale (< 50 % kaal)	4	Licht verwond/veren weg
5	kaal (> 50 % kaal)	5	Ernstig verwond/veren weg

**Tabel 3 Per snavelbehandeling de resultaten van de exterieurbeoordelingen bij de hennen op 32, 37 en 42 weken leeftijd**

	Leeftijd 32 weken		Leeftijd 37 weken		Leeftijd 42 weken	
	Snavels behandeld	Snavels niet behandeld	Snavels behandeld	Snavels niet behandeld	Snavels behandeld	Snavels niet behandeld
Gem. score veerbeoordeling:						
Achterkop	0,3 <sup>a</sup>	1,7 <sup>b</sup>	0,4 <sup>a</sup>	2,1 <sup>b</sup>	0,7 <sup>a</sup>	2,4 <sup>b</sup>
Rug	1,2	1,5	2,1 <sup>a</sup>	2,4 <sup>b</sup>	2,7 <sup>a</sup>	3,0 <sup>b</sup>
Percentage hennen met:						
Kalende achterkop	0,9 <sup>a</sup>	6,3 <sup>b</sup>	0,8 <sup>a</sup>	9,7 <sup>b</sup>	2,3 <sup>a</sup>	12,0 <sup>b</sup>
Kale achterkop	0,2 <sup>a</sup>	3,1 <sup>b</sup>	0,6 <sup>a</sup>	4,7 <sup>b</sup>	0,7 <sup>a</sup>	5,8 <sup>b</sup>
Kalende rug	3,4 <sup>(a)</sup>	7,3 <sup>(b)</sup>	9,9	15,8	21,9 <sup>a</sup>	27,4 <sup>b</sup>
Kale rug	0,0	0,0	0,3	0,2	1,3	3,1
Gem. score huidbeoordeling:						
Achterkop	0,0 <sup>a</sup>	0,4 <sup>b</sup>	0,0 <sup>a</sup>	0,3 <sup>b</sup>	0,1 <sup>a</sup>	0,4 <sup>b</sup>
Rug	0,0	0,1	0,0	0,1	0,2	0,3
Percentage hennen met:						
Licht verwonde huid achterkop	0,0 <sup>a</sup>	2,5 <sup>b</sup>	0,0	1,5	0,4	1,3
Ernstig verwonde huid achterkop	0,2 <sup>(a)</sup>	1,4 <sup>(b)</sup>	0,0 <sup>a</sup>	1,7 <sup>b</sup>	0,2	0,6
Licht verwonde huid rug	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ernstig verwonde huid rug	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

<sup>a,b</sup> per leeftijd is het effect van de snavelbehandeling getoetst, significante verschillen ( $P < 0,05$ ) zijn aangeduid met verschillende letters. Letters tussen haakjes geven een tendens voor een significant verschil aan ( $P < 0,1$ ).

Tabel 3 laat zien dat bij de hennen van de groep met de onbehandelde snavels (hennen en hanen) de veren op de achterkop en de rug meer zijn beschadigd dan bij de behandelde groep. Op 37 en 42 weken was er tussen beide groepen een aantoonbaar verschil in de gemiddelde scores van de veerbeoordeling van de achterkop en de rug. Tussen beide groepen was op 32 weken al een aantoonbaar verschil in de veerbeschadiging op de achterkop.

Bij de veerbeoordelingen werd een lichaamsdeel als kaal beoordeeld als het voor meer dan 50 procent kaal was en als kalend als het voor minder dan 50 procent kaal was. Bij de groep met de onbehandelde snavels was het percentage hennen met een kalende of kale achterkop hoger dan bij de behandelde groep. Dit verschil was er zowel op 32, 37 als op 42 weken leeftijd, maar naarmate de dieren ouder werd het verschil groter. Op 32 en 42 weken leeftijd was er tussen beide groepen ook een aantoonbaar verschil in het percentage hennen met een kalende rug. Op 42 weken was tussen beide groepen nog geen aantoonbaar verschil in het percentage hennen met een kale rug.

Bij de groep met de onbehandelde snavels was de huid op de achterkop van de hennen meer beschadigd dan bij de behandelde groep. Zowel op 32, 37 en 42 weken leeftijd was tussen beide groepen een aantoonbaar verschil in de gemiddelde score van de huidbeoordeling van de achterkop.

Bij de huidbeoordelingen werd onderscheid gemaakt tussen licht en ernstig verwond. Het percentage hennen met een licht verwonde huid op de achterkop was op 32 weken bij onbehandelde groep hoger dan bij de behandelde groep. Op 32, en 37 weken was het percentage hennen met een ernstig verwonde huid op de achterkop bij de groep met de onbehandelde snavels ook hoger dan bij de onbehandelde groep. Een aantal van deze hennen had een bobbel op de achterkop van een weefselwoeking onder de huid. Deze weefselwoeking is mogelijk een gevolg van het pikken naar of het vastpakken van de huid op de achterkop. Tussen beide groepen was geen verschil in de gemiddelde score van de huidbeoordeling van de rug. Bij geen van beide groepen was de huid op de rug van de hennen licht of ernstig verwond.

**Tabel 4 Per teenbehandeling de resultaten van de exterieurbeoordelingen bij de hennen op 32, 37 en 42 weken leeftijd**

	Leeftijd 32 weken		Leeftijd 37 weken		Leeftijd 42 weken	
	Teen hanen geknipt	Teen hanen niet geknipt	Teen hanen geknipt	Teen hanen niet geknipt	Teen hanen geknipt	Teen hanen niet geknipt
Gem. score veerbeoordeling:						
Achterkop	1,0	0,9	1,2	1,2	1,6	1,5
Rug	1,2	1,5	2,0	2,5	2,7 <sup>a</sup>	3,0 <sup>o</sup>
Dijbeen	1,0 <sup>a</sup>	2,6 <sup>b</sup>	2,0 <sup>a</sup>	3,3 <sup>b</sup>	2,7 <sup>a</sup>	3,4 <sup>b</sup>
Percentage hennen met:						
Kalende achterkop	3,6	3,6	4,3	6,3	6,5	7,9
Kale achterkop	2,2	1,1	3,0	2,4	3,6	3,0
Kalende rug	4,8	5,9	7,0 <sup>a</sup>	18,7 <sup>b</sup>	19,7 <sup>a</sup>	29,6 <sup>b</sup>
Kale rug	0,0	0,0	0,0	0,5	1,6	2,8
Kalend dijbeen	2,5 <sup>a</sup>	17,6 <sup>b</sup>	8,7 <sup>a</sup>	37,2 <sup>b</sup>	11,8 <sup>a</sup>	43,2 <sup>b</sup>
Kale dijbeen	0,0	0,0	0,2	1,0	1,1	2,3
Gem. score huidbeoordeling:						
Achterkop	0,3 <sup>a</sup>	0,1 <sup>b</sup>	0,2	0,1	0,3	0,1
Rug	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3
Dijbeen	0,4 <sup>a</sup>	1,9 <sup>b</sup>	0,8 <sup>a</sup>	2,5 <sup>b</sup>	1,3 <sup>a</sup>	2,3 <sup>b</sup>
Percentage hennen met:						
Licht verwonde huid achterkop	1,9	0,6	0,9	0,6	1,1	0,6
Ernstig verwonde huid achterkop	1,0	0,6	0,9	0,7	0,6	0,2
Licht verwonde huid rug	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ernstig verwonde huid rug	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Licht verwonde huid dijbeen	0,8 <sup>a</sup>	7,8 <sup>b</sup>	0,4 <sup>a</sup>	11,7 <sup>b</sup>	1,4 <sup>a</sup>	11,7 <sup>b</sup>
Ernstig verwonde huid dijbeen	0,2 <sup>a</sup>	8,3 <sup>b</sup>	0,8 <sup>a</sup>	8,1 <sup>b</sup>	1,0 <sup>a</sup>	3,6 <sup>b</sup>

<sup>a,b</sup> per leeftijd is het effect van de teenbehandeling getoetst, significante verschillen ( $P < 0,05$ ) zijn aangeduid met verschillende letters.

### Afknippen deel achterste teen

De resultaten in tabel 4 laten zien dat door het achterwege laten van de teenbehandeling bij de hanen, de veren op het dijbeen van de hennen meer beschadigd werden. Zowel op 32, 37 als op 42 weken leeftijd was tussen beide groepen een aantoonbaar verschil in de gemiddelde score van de veerbeoordeling van het dijbeen. Op 42 weken leeftijd was tussen beide groepen ook een aantoonbaar verschil in de gemiddelde score van de veerbeoordeling op de rug.

Tabel 4 laat ook zien dat naarmate de hennen ouder worden, het percentage hennen met een kalende rug of een kalend dijbeen bij beide groepen vrij snel toenam. Bij de groep met de onbehandelde tenen had op 42 weken leeftijd 29,6 procent van de hennen een kalende rug en 43,2 procent van de hennen een kalend dijbeen.

Deze percentages waren bij de groep met de behandelde tenen aanzienlijk lager. Op 42 weken leeftijd waren tussen beide groepen nog geen aantoonbare verschillen in het percentage hennen met een kale rug of een kaal dijbeen.

Het achterwege laten van de teenbehandeling had ook een duidelijke invloed op de huidbeschadiging. Bij zowel de huidbeoordeling op 32, 37 als op 42 weken leeftijd was er tussen beide groepen een aantoonbaar verschil in de gemiddelde score voor het dijbeen. Zoals verwacht was de huid op het dijbeen het meest beschadigd bij de groep met de onbehandelde tenen. Opvallend is dat bij de onbehandelde groep op 32 en 37 weken leeftijd ruim 8 procent van de hennen een ernstig verwonde huid op het dijbeen had en dat op 42 weken leeftijd dit percentage was gedaald naar 3,6 procent. Deze daling moet vooral worden

toegeschreven aan het genezen van wonden, want in de periode van 37 tot 42 weken leeftijd zijn bij de onbehandelde groep slechts 0,2 procent hennen uitgevallen door haanverwonding. Bij de beoordelingen was ook duidelijk te zien dat een aantal wonden waren genezen. Het gedrag van de hanen heeft hierbij mogelijk ook een rol gespeeld, in het begin van de legperiode is de paringsactiviteit meestal het hoogst.

Het percentage hennen met een licht verwonde huid op het dijbeen is in de periode van 37 naar 42 weken leeftijd niet afgenomen.

Bij beide groepen waren geen hennen met een licht of ernstig verwonde huid op de rug.

### **Gecombineerd effect snavel- en teenbehandeling**

Bij het paren pakken de hanen de huid en of veren op de achterkop van de hennen vast. De teenbehandeling zou het paringsgedrag en daarmee het vastpakken van de hennen kunnen beïnvloeden. Er is onderzocht of de teenbehandeling inderdaad invloed had op de veer- en huidbeschadigingen op de achterkop.

Bij de statische analyse werd op 32 weken leeftijd, een gecombineerd effect (interactie) van snavel- en teenbehandeling aangetoond bij de huidbeschadiging op de achterkop van de hennen. Bij de groep met de onbehandelde snavels had de teenbehandeling een aantoonbaar effect op de beschadiging van de huid op de achterkop van de hennen.

De huid was het meest beschadigd bij de groep met onbehandelde snavels en behandelde hanentenen. Mogelijk pakken hanen met behandelde tenen de huid op de achterkop van de hennen krachtiger vast dan hanen met onbehandelde tenen. Bij hanen met onbehandelde snavels geeft het krachtige vastpakken mogelijk ook meer huidbeschadiging op de achterkop van de hennen. In tabel 4 was op 32 weken leeftijd de gemiddelde score voor huidbeschadiging op de achterkop bij de groep met behandelde hanentenen ook significant hoger dan bij de groep met onbehandelde hanentenen. Het effect van het tenenknippen was er alleen bij groep met de onbehandelde snavels, bij de groep met de behandelde snavels was de huid op de achterkop onbeschadigd, ongeacht de teenbehandeling.

Verder zijn er geen interacties van snavel- en teenbehandeling aangetoond.

### **Samenvatting**

PP voerde opnieuw onderzoek uit naar het achterwege laten van ingrepen bij vleeskuikenouderdieren. Uit deze resultaten bleek dat:

- Door het achterwege laten van de snavelbehandeling bij de hennen en de hanen, bij de hennen meer veer- en huidbeschadigingen op de achterkop ontstonden. Het percentage hennen met een kalende rug werd daardoor ook hoger.
- Wanneer bij de hanen het afknippen van een deel van de achterste teen achterwege werd gelaten, het percentage hennen met een licht of ernstig verwonde huid op het dijbeen toenam. Het percentage hennen met een kalend dijbeen en een kalende rug werd daardoor ook hoger.



*Hen met behandelde snavel*



*Hanenpoot waarbij deel achterste teen is afgeknipt*