

# Onderzoeken naar management en huisvesting van onbehandelde vleeskalkoenen

ing. T. Veldkamp  
Praktijkonderzoek Pluimveehouderij "Het Spelderholt"

In Nederland wordt bij kalkoenkuikens in de broederij het puntje van de bovensnavel met een stroombrugmethode behandeld. Na vijf tot zeven dagen valt het snavelpuntje af. Deze behandeling moet de schadelijke gevolgen van pikkerij in de productieperiode beperken.

Via het Ingrepenbesluit wordt het verkorten van de bovensnavel bij kalkoenen verboden met ingang van 1-9-2001 bij her- of verbouw van de stal en met ingang van 1-9-2006 als niet wordt her- of verbouwd.

Inmiddels zijn drie onderzoeken afgerond, een vierde loopt nog.

- 1 In het eerste onderzoek is nagegaan of het achterwege laten van deze snavelbehandeling tot problemen leidt en is onderzocht of het verminderen van de lichtsterkte de gevolgen van eventuele pikkerij kan reduceren.
- 2 Onderzoek naar het effect van een lichtschema op pikkerij en beschadigingen.
- 3 In een derde proef is onderzocht of door het aanbieden van speelobjecten de pikkerij van de kalkoenen kan worden beïnvloed.
- 4 Deze proef is eind augustus gestart en moet uitwijzen of "verrijking" van de leefomgeving schadelijke pikkerij kan terugdringen, waardoor minder beschadigingen aan huid en veren ontstaan.

De resultaten van de drie afgesloten proeven worden tijdens deze studiemiddag besproken.

## Eerste onderzoek: Wel of geen behandeling van bovensnavels

### Opzet

In een oriënterende proef is het effect van de lichtsterkte op het optreden van pikkerij en op de technische resultaten onderzocht bij vleeskalkoenuitvoerders met behandelde en met onbehandelde bovensnavels. Het lichtschema was 23L:1D. Per groep werd de lichtsterkte op een niveau gehouden, waarbij geen uitval door pikkerij optrad. Begonnen werd met 100 Lux. De lichtsterkte werd verlaagd zodra men de eerste verschijnselen van pikkerij waarnam. Aangepikte dieren werden behandeld met violetspray. Ernstig aangepikte dieren werden verwijderd en meegerekend als uitval.

### Lichtsterkte

Op vier dagen leeftijd trad bij de kalkoenkuikens met onbehandelde snavels voor het eerst pikkerij op. De lichtsterkte is toen verlaagd van 55 naar 40 Lux. Op de vijfde dag is de lichtsterkte verder verlaagd tot 10 Lux, omdat pikkerij in de onbehandelde groep toenam. Er waren inmiddels veel dieren aangepikt. Op dag 17 is de helft van het aantal lampen uitgedaan omdat de pikkerij aanhield. De gemiddelde lichtsterkte in de afdeling was toen 5 Lux. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat de lichtsterkte niet gelijkmatig was verdeeld over de afdeling. Na het overplaatsen van de kalkoenuitvoerders naar de afmestafdelingen op dag 28, is de lichtsterkte opgevoerd naar 10 Lux. Op dag 106 is de lichtsterkte bij de onbehandelde kalkoenen opnieuw weer teruggebracht naar gemiddeld 5 Lux, omdat opnieuw pikkerij optrad. Deze lichtsterkte bleef gehandhaafd tot en met het afleveren. De lichtsterkte bij de behandelde hanen kon, na het overplaatsen, gehandhaafd blijven op 10 Lux.

### Pikkerij, beschadigingen en uitval

In tabel 1 is het percentage dieren met een veer- en/of huidbeschadiging weergegeven in de onbehandelde en de behandelde groepen, op 10 en 20 weken leeftijd.

**Tabel 1: Beschadigingen als gevolg van pikkerij(%)**

Leeftijd/lichaamsdeel	Onbehandeld	Behandeld
<b>10 weken</b>		
Vleugel	5,7	0,0
Staart	3,4	0,6
Kop/nek	36,2	1,1
Rug	6,9	1,1
<b>20 weken</b>		
Vleugel	1,2	0,0
Staart	7,4	1,3
Kop/nek	4,3	8,6
Rug	1,8	1,3
Staartpennen	47,2	16,6

Vleugelbeschadigingen kwamen alleen voor bij de onbehandelde dieren; op 20 weken leeftijd minder dan op 10 weken leeftijd. Ook staartbeschadigingen kwamen bij de onbehandelde dieren meer voor. Op 20 weken waren er meer staartbeschadigingen dan op 10 weken. Onbehandelde dieren hadden op 10 weken leeftijd veel meer beschadigingen aan de nek dan de behandelde. Op 20 weken hadden juist de behandelde kalkoenen meer nekbeschadigingen dan de onbehandelde dieren. Dit kan niet worden verklaard uit gedragsverschillen. Rugbeschadigingen kwamen op 10 en 20 weken bij de onbehandelde hanen meer voor dan bij de behandelde. Bij 47,2 % van de onbehandelde dieren waren op 20 weken leeftijd staartpennen uitgetrokken (gemiddeld 3,4 staartpennen per kalkoen). Op die leeftijd miste 16,6 % van de behandelde dieren staartpennen (gemiddeld 2,4). Uit een gedragsstudie is gebleken dat er tussen de behandelde en onbehandelde kalkoenen geen verschil was in het aantal dieren dat pikte naar andere dieren. Desondanks veroorzaakten de onbehandelde kalkoenen met de scherpe snavelpunt meer beschadigingen.

De technische resultaten van behandelde en onbehandelde kalkoenhanen verschilden niet. Bij de behandelde dieren is geen enkel dier uitgevallen als gevolg van pikkerij. Bij de onbehandelde dieren was dit 1,2 %.

### **Conclusie**

**Met** het dimmen van de lichtsterkte kon de schade door pikkerij redelijk worden beperkt. Het licht moest bij de onbehandelde kalkoenen verder worden gedimd dan bij de behandelde om beschadigingen te beperken. Bij deze lage lichtsterkte is het moeilijk om de dagelijkse controle in de stal uit te voeren, Onbehandelde kalkoenen veroorzaakten aanzienlijk meer beschadigingen door de scherpe snavelpunt terwijl de pikkerij niet verschilde.

## Tweede onderzoek: 23L:1 D versus 16L:8D

In het eerste onderzoek was het lichtschema 23L:1 D. In het tweede onderzoek is dit lichtschema vergeleken met een lichtschema 16L:8D. De verwachting was dat de kalkoenen bij 16L:8D gedurende de lichtperiode meer tijd besteden aan eten en drinken en dit vervolgens zou leiden tot minder pikkerij. Het onderzoek is uitgevoerd met behandelde en onbehandelde kalkoenhannen en -hennen. De lichtsterkte was bij de start van de proef 55 Lux. De lichtsterkte werd verlaagd zodra de eerste verschijnselen van pikkerij werden waargenomen. De lichtsterkte werd bij beide lichtbehandelingen gelijk gehouden. Aangepikte dieren werden behandeld met violet-spray. Ernstig aangepikte dieren werden uit de proef verwijderd en meegerekend als uitval.

### Lichtsterkte

Al na enkele dagen waren bij de onbehandelde kalkoenen de eerste beschadigingen te zien. De lichtsterkte werd daarom op dag 4 verlaagd naar 20 Lux. Op dag 5 is de lichtsterkte verder verlaagd naar 10 Lux, omdat de pikkerij onverminderd doorging. Op 11 weken leeftijd is de lichtsterkte nog verder verlaagd naar 5 Lux. Deze lage lichtsterkte is gehanteerd tot en met het afleveren.

### Pikkerij, beschadigingen en uitval

De frequentie van pikkerij was bij 16L:8D beduidend hoger als bij 23L:1 D. De pikkerij tussen hannen en hennen verschilde nauwelijks. De frequentie van verenpikken was het hoogst bij 16L:8D en voornamelijk gericht op de vleugel- en staartveren.

Het percentage hennen op 15 weken en hannen op 20 weken leeftijd met een veer- en/of huidbeschadiging is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Percentage dieren met een beschadiging

Lichaamsdelen	Hennen 15 weken				Hannen 20 weken			
	Behandeld		Onbehandeld		Behandeld		Onbehandeld	
	16L:8D	23L:1 D	16L:8D	23L:1 D	16L:8D	23L:1 D	16L:8D	23L:1 D
<i>Kop/nek</i>	27,4	2,5	79,5	11,5	37,0	0,0	18,1	3,8
<i>Rug</i>	1,2	0,0	12,1	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0
<i>Vleugel</i>	1,2	0,0	14,5	1,3	1,2	1,3	6,0	5,1
<i>Staat</i>	0,0	0,0	396	0,0	0,0	090	3,6	7,6
<i>Vleugelpennen</i>	090	0,0	20,5	6,4	0,0	0,0	2,4	0,0
<i>Staatpennen</i>	4,8	2,5	20,5	11,5	090	17,1	56,6	87,3

De onbehandelde dieren hadden meer beschadigingen dan de behandelde dieren.

Op 15 weken leeftijd hadden zowel de behandelde als onbehandelde hennen bij 16L:8D meer beschadigingen aan kop, nek, rug en vleugel dan bij 23L:1 D. Op 20 weken leeftijd was bij de hannen dezelfde trend te zien met uitzondering van kop- en nekbeschadigingen. Bij de onbehandelde dieren waren op deze leeftijd veel dieren met uitgetrokken staartpennen.

Samengevat komt het erop neer dat 16L:8D tegen de verwachting in gemiddeld juist meer in plaats van minder beschadigingen veroorzaakte, zowel bij behandelde als onbehandelde dieren.

De uitval onder de onbehandelde dieren was bij 16L:8D het hoogst. Een groot deel **van deze** uitval was een gevolg van pikkerij. Bij 16L:8D is bij de onbehandelde hanen 3,3 % **uitgevallen** door pikkerij en bij de onbehandelde hennen was dit bijna 5,8 %. Bij de behandelde dieren is gemiddeld slechts 0,1% uitgevallen door pikkerij.

### Conclusie

Bij het lichtschema 16L:8D waren de frequenties van verenpikken, beschadigingen en de uitval hoger **ban** bij 23L:1D. Tussen hennen en hanen Was er **weinig** verschil in pikkerij. Bij deze kenmerken scoorden de onbehandelde dieren slechter dan de behandelde dieren. Toepassing van een lichtschema met een lange aaneengesloten donkerperiode **kon** ds **schadelijke** gevolgen van pikkerij bij onbehandelde dieren niet **wegnemen** of onderdrukken.

## Derde onderzoek:      **Speelobjecten**

### Opzet

In deze proef is nagegaan of door het aanbieden van speelobjecten de pikkerij van onbehandelde kalkoenhanen en -hennen kan worden beïnvloed. De proef is uitgevoerd met een lichtschema 16L:8D en er werd gestreefd naar een lichtsterkte van minimaal 20 Lux, omdat in de "Aanbevelingen voor de kalkoenhouderij" door de Raad voor Europa een minimaal aaneengesloten donkerperiode van acht uur en een minimale lichtsterkte van 20 Lux wordt voorgesteld. Er zijn drie speelobjecten vergeleken. Per subafdeling was steeds één speelobject aanwezig. De verschillende objecten waren witte nylon touwtjes, rood-witte plastic kettingen en balen houtwol.

### Lichtsterkte

De proef is gestart bij een lichtsterkte van 55 Lux. Al op de vierde dag deden zich de eerste verschijnselen van pikkerij voor. De lichtsterkte is toen verlaagd tot 20 Lux. Op de vijfde levensdag nam de pikkerij dusdanige vormen aan dat het onacceptabel was om de lichtsterkte op 20 Lux te handhaven. Deze is toen verlaagd tot 5 Lux en gehandhaafd tot en met het afleveren.

### Beschadigingen en uitval

Het percentage hennen op 15 weken en hanen op 20 weken leeftijd met een beschadiging is weergegeven in tabel 2. Uit tabel 3 blijkt dat de speelobjecten niet hebben geleid tot minder beschadigingen. Per steekproef van ongeveer 60 dieren had ongeveer de helft van het aantal dieren een of meer beschadigingen.

**Tabel 3:      Percentage dieren met een beschadiging**

	<b>Speelobjecten</b>	<b>Percentage beschadigde dieren</b>
<i>Haan</i>	geen object	46,7
	houtwol	38,5
	touw	42,6
	ketting	76,3
<i>Hen</i>	geen object	66,7
	houtwol	62,7
	touw	59,3
	ketting	59,4

Gemiddeld is bij de hanen in de eerste vier weken bijna 8 % uitval opgetreden en bij de hennen bijna 4,5 %. De uitval door pikkerij bedroeg bij de hanen gemiddeld 6,3 % en bij de hennen 2,6 %. Hierbij dient opgemerkt te worden dat bij de hanen op de achtste en negende levensdag circa 3,5 % uitval door pikkerij is opgetreden en bij de hennen 1,7 %. Deze dieren waren op de vijfde dag al ernstig aangepikt. In de periode na vier weken leeftijd ging de uitval door pikkerij met name bij de hanen onverminderd door. Gemiddeld is bij de hanen vanaf vier weken 10,5 % uitval opgetreden en bij de hennen 2,5 %. De uitval door pikkerij bedroeg bij de hanen in deze periode gemiddeld bijna 6,5 % en bij de hennen 2 %. Met het aanbieden van speelobjecten kon de uitval door pikkerij bij de hanen maar weinig worden verlaagd. Bij de hennen kon met het aanbieden van speelobjecten de uitval door pikkerij iets verder worden teruggedrongen.

### **Conclusie**

Speelobjecten leidden niet tot minder: uitval en beschadigingen door pikkerij bij hanen, Bij de hennen leek de uitval iets te worden teruggedrongen. In deze proef is gebleken dat het niet behandelen van kalkoenen kan leiden tot hoge uitval ondanks de aanwezigheid van speelobjecten.

### **Vierde onderzoek: Verrijking van de leefomgeving**

In een proef, die eind augustus is gestart, wordt onderzocht of een combinatie van huisvesting en managementmaatregelen, beschadigingen en uitval als gevolg van pikkerij kan verminderen. In de proef met alleen onbehandelde kalkoenhannen en -hennen wordt gekeken of een combinatie van maagkiezel, het dagelijks los strooien van tarwe op de strooisellaag, de aanwezigheid van houtwolbalen en zitstokken kan leiden tot minder beschadigingen en uitval.