

Lange donkerperiode geeft geen betere technische resultaten

Ing. F. E. de Buissonjé, onderzoeker eendenhouderij

In een oriënterend onderzoek met drie proefgroepen van elk 366 Peking-eenden is het effect onderzocht van een aaneengesloten donkerperiode van 4 en 8 uur ten opzichte van bijna continu licht. Dit is in het kader van eventuele toekomstige regelgeving voor de houderij van vleeseenden. Het is mogelijk dat een donkerperiode van ergens tussen 4 en 8 uur lengte verplicht wordt gesteld. Een donkerperiode van 4 of 8 uur gaf in dit onderzoek geen betere technische resultaten of bevrediging dan 1 uur donker.

Inleiding

In juni 1999 is in de Raad van Europa een aanbeveling vastgesteld met betrekking tot het welzijn van Peking-eenden. In artikel 16 van deze aanbeveling staan de volgende eisen aan de verlichting van eendenstallen:

- 1 De lichtsterkte in alle stallen moet dusdanig zijn dat de eenden elkaar goed kunnen zien en goed gezien kunnen worden, hun omgeving visueel kunnen verkennen en een normale activiteit vertonen. Waar mogelijk wordt natuurlijk licht toegelaten. Daarvoor dient men de openingen zodanig te plaatsen dat het licht gelijkmatig wordt verdeeld binnen de stal.
- 2 Na een aanpassingsperiode van enkele dagen zal het lichtregime zodanig zijn dat gezondheids- en gedragsproblemen worden voorkomen. Daarom zal het lichtregime een 24-uurs ritme volgen en zal een voldoende lange, ononderbroken donkerperiode van ongeveer eenderde deel van de dag worden gegeven.
- 3 Bij het dimmen van het licht zou een schemerperiode gegeven moeten worden om onrust of verwonding te voorkomen.

Het Ministerie van LNV zet deze richtlijnen te zijner tijd om in een Algemene Maatregel van Bestuur als onderdeel van de Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren. Het is nog niet precies bekend wat er in deze AMvB voor de Nederlandse eendenhouderij komt te staan. LNV zal eerst met betrokkenen overleggen en mogelijk advies inwinnen bij de Raad voor Dieren Aangelegenheden (RDA).

In de praktijk houdt men eenden steeds vaker in donkerstallen en er wordt vaak "continu" kunstlicht verstrekt; meestal wordt 's nachts ter gewenning een korte donkerperiode gegeven, zodat de eenden bij een plotselinge stroomstoring niet in paniek raken en niet "op een hoop vliegen". Het effect van een langere, aaneengesloten donkerperiode op de technische resultaten en op het verenkleed van eenden was tot nu toe niet bekend. Daarom is dit oriënterende onderzoek uitgevoerd. In de proef zijn geen systematische gedragswaarnemingen uitgevoerd.

Proefuitvoering

De proef is uitgevoerd van eind juli tot begin september met 1098 eenden in drie afdelingen van een mechanisch geventileerde donkerstal. Elke afdeling had een oppervlak van 60 m² waar 366 eenden werden geplaatst (zes eenden per vierkante meter). De staltemperatuur varieerde rond de 20 °C gedurende de afmestperiode.

De eenden kregen onbeperkt voer via biggenbakken en onbeperkt drinkwater via drinknippels. Badwater werd gedurende 2 uur per etmaal tijdens de lichtperiode verstrekt in diepe ronddrinkers (90 eenden per rondrinker).

De afdelingen werden gedurende de eerste week verwarmd met gaskachels. Daarna was geen verwarming nodig.

Er werd geventileerd via zijkleppen en nokventilatoren (met kap).

Het strooiselmateriaal was lang tarwestro dat dagelijks werd bijgestrooid.

Alle eenden zijn gewogen op dag 1, dag 14, dag 35 en dag 48. Op 48 dagen leeftijd zijn ze afgeleverd aan de slachterij.

Het verlichtingssysteem bestond uit acht gloeilampen van 60 Watt (480 Watt) per afdeling. Via een diminstallatie kon het licht geleidelijk worden uit- en aangedimd. Het uitdimmen duurde ongeveer 20 minuten, het aandimmen ongeveer 5 minuten.

Tijdens de lichtperiode was de lichtsterkte op de vloer van de drie afdelingen 18-20 Lux, afhankelijk van de plaats in de afdeling. Tijdens de donkerperiode was het pikdonker (0 Lux). Het uit- en aandimmen van het licht viel binnen de donkerperiode. Bij "1 uur donker" was het ruim een half uur pikdonker, bij "4 uur donker" ruim drie en een half uur en bij "8 uur donker" zeven en een half uur.

Het eerste etmaal na plaatsing kregen alle eenden continu licht. Daarna werd een donkerperiode van een uur ingesteld en dagelijks met een uur per etmaal verlengd, zodat vanaf de vijfde dag 4 uur donker en vanaf de negende dag 8 uur donker werd gegeven. De donkerperiode begon altijd om 22.00 uur en eindigde om respectievelijk 23.00, 02.00 en 06.00 uur.

Bijzondere waarnemingen

Naast het vaststellen van technische resultaten is op vier weken leeftijd per afdeling een beoordeling uitgevoerd van de mate van bevulling van het verenpak. Dit omdat de eenden bij een langere donkerperiode langer op het strooisel kunnen liggen en wellicht meer met mest bevuild raken.

Tevens is er gekeken naar een mogelijk verschil in strooiselkwaliteit. Er werden geen verschillen in bevulling en strooiselkwaliteit gevonden. Het totaal strooverbruik per afgeleverde eend op 48 dagen was overal gelijk (1,5 kg).

Op 48 dagen leeftijd, vlak voor het afleveren van de eenden, is opnieuw een exterieurbeoordeling uitgevoerd.

Hierbij bleken de eenden met luur donker wat schoner en iets beter bevederd te zijn dan de eenden met een langere donkerperiode. De verschillen waren niet groot en bij gebrek aan herhalingen kunnen we hieraan geen conclusies verbinden. We constateren wel dat er geen aanwijzingen zijn voor een verbetering door toepassing van een langere donkerperiode.

Technische resultaten

Op 14 dagen leeftijd bleek dat de diergewichten van de eenden met 8 uur donker achterbleven bij de andere proefgroepen (tabel 1). Op 35 dagen leeftijd bleek het gewicht van de eenden met 4 en 8 uur donker flink lager te zijn dan bij 1 uur donker. Op 48 dagen leeftijd was dit in mindere mate het geval. Blijkbaar compenseren de eenden deze gewichtsachterstand grotendeels gedurende de laatste paar weken van de mestperiode. Dit komt overeen met de ervaringen bij vleeskuikens.

We hebben er overigens geen verklaring voor dat de dieren op 35 dagen bij 4 uur donker lichter waren dan bij 8 uur donker.

De voerconversie was gunstiger bij een langere donkerperiode. Door het lagere voerverbruik bij 4 uur donker is de voerwinst op 48 dagen bij 1 en bij 4 uur donker vrijwel gelijk, ondanks het iets lagere eindgewicht bij 4 uur donker.

Bij 8 uur donker is de gewichtsachterstand nog iets groter en valt de voerwinst daarvoor wat lager uit.

Hoewel het elektriciteitsverbruik per eend in dit onderzoek wellicht hoger was dan in de praktijk (waar vaak energiezuinige TL-verlichting wordt gebruikt), kan men door toepassing van een langere donkerperiode van 4 tot 8 uur 15 tot 30 % op verlichtingskosten besparen.

Tabel 1: Technische resultaten bij verschillende lengte van de donkerperiode

	1 uur donker	4 uur donker	8 uur donker
<i>Diergewicht 14 dagen (g)</i>	650	647	624
<i>VC-prakt. 14 dagen</i>	1,338	1,321	1,316
<i>Diergewicht 35 dagen (g)</i>	2473	2333	2384
<i>Diergewicht 48 dagen (g)</i>	3091	3061	3038
<i>VC-prakt. 48 dagen</i>	2,348	2,318	2,317
<i>Totaal voer/eend (g)</i>	7259	7095	7040
<i>Totaal wa ter/eend (liter)</i>	22,6	22,1	22,4
<i>Wa ter/voer</i>	3,1	3,1	3,2
<i>Uitval (%)</i>	1,1	1,1	1,4
<i>Electr. verbruik (kWh/eend) *</i>	1,5	1,3	1,1

Hoe nu verder ?!

Wellicht is een lange donkerperiode, waarbij de lichtsterkte op een laag niveau wordt gehandhaafd, natuurlijker en meer in overeenstemming met de behoefte van eenden dan een donkerperiode waarbij het licht compleet wordt verduisterd. Overigens lijkt toepassing van natuurlijk licht bij eenden redelijk perspectiefvol, gezien de ervaringen die we daarmee ook in de winterperiode (bij een lange natuurlijke donkerperiode van ongeveer 16 uur) hebben opgedaan. Het vaststellen van de optimale lengte van de donkerperiode en de optimale lichtsterkte tijdens licht- en donkerperiode vanuit welzijnsoogpunt zal niet aemakkelijk zijn.