

PROEFBEDRIJF PLUIMVEEHOUDERIJ VZW

EFFECTEN VAN LICHTSCHEMA'S OP PRODUCTIE, STROOISELKWALITEIT EN VOETZOLLAESIES BIJ VLEESKUIKENS

KRIS DE BAERE

Van lichtschema's is in het verleden aangetoond dat ze duidelijk positieve effecten hebben op de vitaliteit van de kuikens en de voederconversie. Dit blijkt o.a. uit onderzoek uitgevoerd op het Proefbedrijf Pluimveehouderij en aan het Spelderholt (NL). Intermitterende lichtschema's (met herhaalde cycli van 1 uur licht en 3 uur donker) resulteerden in vergelijking met continu licht (23 uur licht en 1 uur donker) in hetzelfde eindgewicht van de kuikens, maar wel met een lagere uitval en betere voederconversie. Lichtschema's met een lange donkerperiode resulteerden in een lager drogestofgehalte van de strooisellaag, ze hebben een negatief effect op de strooiselkwaliteit (zie mededeling 25 en 31).

FOCUS ♀

- > Kosten drukken en rendement verbeteren
- > Zuiniger omgaan met grondstof en energie
- > Minder impact, uitstoot en hinder
- > Beter dierenwelzijn en -gezondheid

In sommige landen is de toegelaten bezettingsdichtheid zowel afhankelijk van de norm met betrekking tot de sterfte tijdens de ronde (max. 1% + 0,06% x leeftijd bij slachten) als ook van een bijkomende voorwaarde in verband met het voorkomen van voetzoollaesies.



Sinds 2010 laat de Europese wetgeving (richtlijn 2007/43/EG – KB 13/06/2010) niet meer toe om de vleeskuikens gedurende de volledige ronde bij continu licht te houden. De wetgeving bepaalt dat:

'Binnen zeven dagen na de opzet van de vleeskuikens en tot drie dagen vóór de geplande slachttijd moet de verlichting een 24-uurschema volgen en donkerperiodes omvatten die in totaal ten minste zes uur duren, met ten minste één ononderbroken donkerperiode van ten minste vier uur, periodes met gedimd licht niet inbegrepen.'

Naast de wetgeving omtrent verlichting zijn de voorbije 20 jaar ook het genetisch potentieel van de kuikens (groeisnelheid), het voeder en het management op de bedrijven grondig gewijzigd. In de praktijk worden tientallen varianten van lichtschema's gebruikt, een aantal daarvan voldoen echter niet aan de verplichte 6 uur donker waarbij er één blok van 4 continu donker moet zijn. Het voorbije jaar hebben we op het Proefbedrijf Pluimveehouderij 2 lichtschema's die voldoen aan de EU-wetgeving vergeleken. We hebben duidelijke effecten op de diergezondheid, technische resultaten, strooiselkwaliteit en voetzoolaantasting vastgesteld.

Proefopzet

Op het Proefbedrijf Pluimveehouderij werden gedurende 4 rondes twee lichtschema's met elkaar vergeleken. De vleeskuikenstal beschikt over 4 afdelingen. Per ronde werd in 2 afdelingen een 'controle' lichtschema en in de 2 andere afdelingen een lichtschema met 'extra donker' toegepast. Per afdeling werden telkens 6120 kuikens (Ross 308) opgezet aan een bezetting van 20,4 kuikens / m². Op dag 33 werden 1440 kuikens per afdeling uitgeladen (ca. 23%), de resterende kuikens werden geslacht op dag 40. De 2 lichtschema's verschilden van elkaar in aantal uur donker per dag en aantal donkerperiodes.

-Het controleschema (C) bevatte het wettelijk verplichte minimum aantal uur donker van dag 7 tot dag 38, nl. 6 uur donker verdeeld over 3 donkerperiodes waarvan één periode van 4 uur donker (1D:3L:4D:3L:1D:12L). De eerste 6 dagen en de laatste 3 dagen van de ronde werd slechts 1 uur donker per dag voorzien.

-Het tweede schema (D) bevatte extra donkerperiodes:

-op dag van opzet 's avonds een periode van 3 uur donker

-dag 2 tot 6: twee keer 3 uur donker

-dag 7 tot 38: een extra donkerperiode van 4 uur (1D:3L:4D:4L:1D:3L:4D:4L)

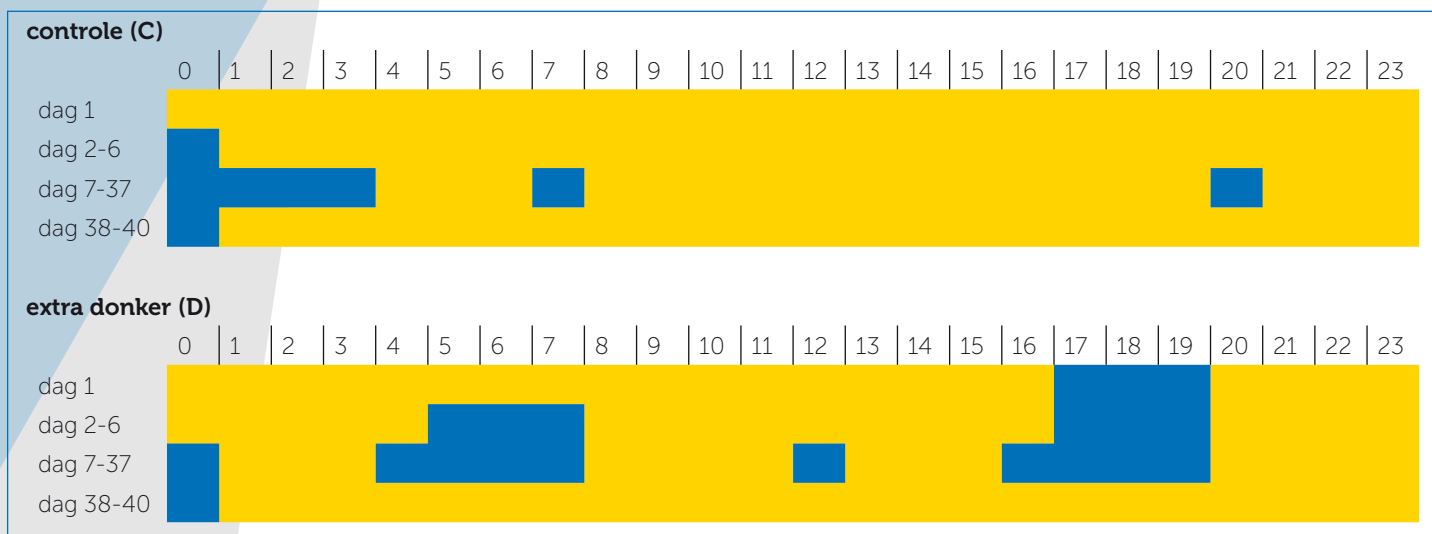
-dag 38 tot 40: één uur licht

Deze lichtschema's zijn schematisch weergegeven in figuur 1.

Resultaten

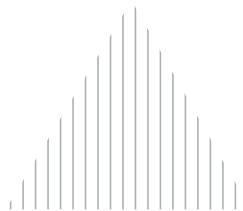
Productie

Het lichtschema met extra donker (D) had duidelijk positieve effecten op de productieresultaten (tabel 1). Het eindgewicht was bij beide schema's vergelijkbaar (2592 g bij C versus 2580 g bij D), maar de cumulatieve uitval (3,86 versus 4,39%), het voederverbruik (3,623 versus 3,658 kg/pok) en de voederconversie (1,561 versus 1,579) waren gunstiger bij de kuikens die bij het schema met extra donker (D) gehouden werden. Indien we een voederwinst berekenen als de opbrengst van de geslachte kuikens verminderd met de voederkost en de kuikenkost, bekomen we een iets grotere marge bij het schema met extra donker.



Figuur 1: Toegepaste lichtschema's gedurende 4 proefrondes ('controle' versus 'extra donker')

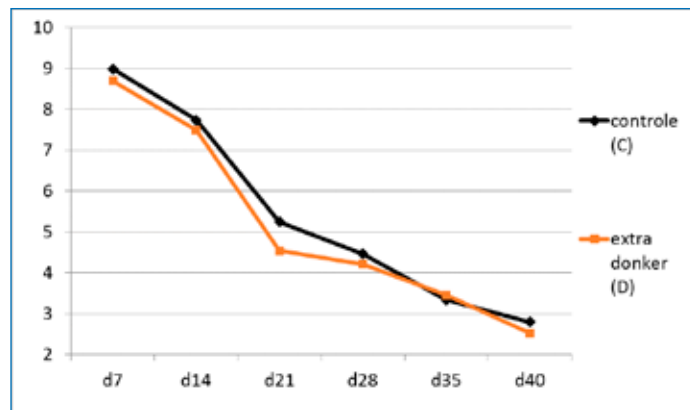
Naast de opvolging van de zoötechnische parameters (waaronder mortaliteit, voederverbruik, voederconversie, eindgewicht, productiegelteel en voederwinst) werd er ook gefocust op de strooiselkwaliteit. Parameters zoals drogestofgehalte (%) en rulheid van de strooisellaag (visuele score van 1 tot 10 waarbij 10 = heel los strooisel en 1 = volledig dichtgeslagen) werden wekelijks bijgehouden respectievelijk op dag 8, 15, 22, 29, 35 en 40 en dag 7, 14, 21, 28, 35 en 40. De kwaliteit van het strooisel heeft een directe impact op de voetzolen en hakken. Deze werden beoordeeld voor het uitladen op dag 32 en voor het wegladen op dag 39. Bij de beoordeling werd een score toegekend van 0 tot 4 waarbij score 0 geen letsel betekend en score 4 een ernstig letsel was.



Tabel 1. Zoötechnische parameters (gemiddelde van 4 rondes)

	controle (C)	extra donker (D)	sign. p
cum. uitval %	4,39%	3,86%	0,011
gewicht d39 (g)	2592	2580	NS (0,401)
voederverbruik (kg/pok)	3,658	3,623	0,094
voederconversie netto	1,579	1,561	0,078
productiegetal	383,1	387,9	NS (0,229)
voederwinst (euro/pok)*	0,430	0,444	NS (0,165)

* Vleesopbrengst - voederkost - kost ééndagskuikens

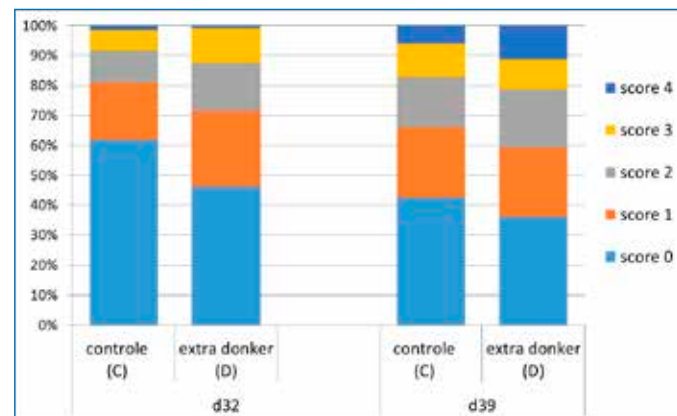


Figuur 3. Gemiddelde rulheid van de strooisellaag bij het controleschema (C) en het schema met extra donker (D), gemeten op dag 7, 14, 21, 28, 35 en 40.

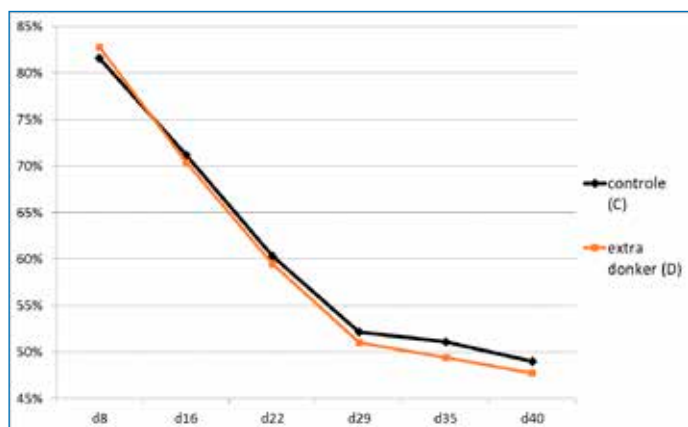
Strooisel en voetzollaesies

De strooiselkwaliteit werd tijdens de ronde wekelijks beoordeeld door middel van de bepaling van het drogestofgehalte van de strooisellaag en visuele beoordelingen. Bij het controleschema (C) was de strooisellaag naar het einde van de ronde iets droger (op dag 35 C: 51,1% versus D: 49,4%, op dag 40 C: 49,0% versus D: 47,8% / figuur 2) en was het strooisel op basis van de visuele beoordeling gemiddeld wat losser (figuur 3). Nat strooisel heeft een effect op het voorkomen van hak- en voetzoolaantastingen. Dit kwam hier ook duidelijk naar voor. Bij het schema met extra donker kwamen duidelijk meer voetzollaesies voor (figuur 4).

De beoordeling van de voetzollaesies is uitgevoerd op basis van de methodiek beschreven in het Welfare Quality protocol (WQ). Deze scores kunnen omgerekend worden naar een voetzool-score zoals deze in Nederland gebruikt wordt o.b.v. de formule: $[0 \times (\% \text{ score } 0) + 0,5 \times (\% \text{ score } 1-2) + 2 \times (\% \text{ score } 3-4) \times 100]$. Dit resulteert in een score tussen 0 en 200. In deze proef komt de voetzoolscore op 64 bij extra donker (D) versus 54 bij controle (C).



Figuur 4. Voetzollaesiescores (waarbij score 0: geen laesies en score 4: ernstige laesies) uitgevoerd voor uitladen (dag 32) en wegladen (dag 39) bij het controleschema (C) en het schema met extra donker (D).



Figuur 2. Gemiddeld drogestofgehalte van de strooisellaag bij het controleschema (C) en het schema met extra donker (D), gemeten op dag 8, 15, 22, 29, 35 en 40.



Conclusie

Indien men focust op de productieparameters heeft het schema met een extra donkerperiode een positieve invloed. De sterfte is lager. Hetzelfde gewicht wordt bereikt met minder voeder omdat de activiteit in de donkerperiodes minimaal is, wordt het voeder bij het schema met extra donker efficiënter benut voor groei.

Lichtschema's hebben echter een effect op de strooiselkwaliteit. Bij gebruik van lange continue donkerperiodes wordt het strooisel natter en nemen voetzoollaesies toe. Om dit te vermijden adviseren we om bij de huidige kuikens geen donkerperiodes van langer dan 4 uur ononderbroken donker te gebruiken. Een schema met afwisselend lichtperiodes en korte donkerperiodes kan met succes toegepast worden.

Voor verdere informatie kan u ons steeds bereiken via proefbedrijf@provincieantwerpen.be of neem gerust een kijkje op onze website: www.provincieantwerpen.be | Deze mededelingen worden gratis toegestuurd aan de geïnteresseerden. Gegevens uit deze mededeling mogen overgenomen worden **mits bronvermelding**.

01/10/2018