

Goed ontworpen lichtprogramma's hebben een positieve invloed op de prestaties van vleeskuikens

Written By: Brendan Graaf, Broiler Specialist – Cobb Europe



Een succesvolle vleeskuikenronde kenmerkt zich door een stabiele omgeving van uitkomen tot de slachterij, zodat het volledige genetische potentieel voor groei, opbrengst en voederconversie kan worden gerealiseerd. Temperatuur, luchtvochtigheid en ventilatie zijn van belang, evenals voeding en voer. Vaak wordt een lichtschema als vanzelfsprekend beschouwd, maar het is ook een omgevingsfactor die invloed kan hebben op de prestaties van de vleeskuikens. In dit artikel zullen enkele van de best praktische toepassingen van verlichtingsprogramma's worden overlopen en hun effect op de gezondheid en de algehele productiviteit van vleeskuikenkoppels. Lichtschema's spelen een grote rol bij moederdieren, maar kunnen ook een belangrijke bijdrage leveren aan het maximaliseren van de prestaties en het welzijn van vleeskuikens.

Brendan Graaf, vleeskuikenspecialist bij Cobb Europe, bevestigt dat er veel verschillende lichtprogramma's zijn die kunnen worden gebruikt voor het houden van vleeskuikens. "Veel geadviseerde verlichtingsprogramma's voor het houden van vleeskuikens zijn regio specifiek en niet relevant voor andere delen van de wereld. Bij het kiezen van een lichtschema moeten vleeskuikenhouders rekening houden met hun omgeving, stal omstandigheden en de algemene productiedoelstellingen". Licht als omgevingsfactor voor vleeskuikens bestaat uit drie hoofdparameters: intensiteit, duur (fotoperiode) en golflengte (kleur).

Vleeskuikenhouders zullen begrijpen dat een goede start voor vleeskuikens essentieel is gedurende de eerste 5-7 dagen na het uitkomen waarbij ze onbeperkt de beschikking hebben over voer en water. Het verstrekken van de juiste lichtduur, intensiteit en verdeling tijdens deze periode zal de activiteit helpen bevorderen, waardoor een optimale voeding en waterconsumptie, spijsvertering, skelet- en ontwikkeling van het immuunsysteem mogelijk wordt, die allemaal bijdragen aan een gezond koppel onder goede welzijn omstandigheden.

"In ons standaard verlichtingsprogramma (tabel 1) raden we aan om vleeskuikens op de dag van opzet 24 uur licht te geven waardoor de kuiken activiteit gemaximaliseerd wordt, het voer en water makkelijk wordt gevonden en de opname gemaximaliseerd", vervolgt dhr Graaf. Een donkerperiode is een natuurlijke vereiste voor alle dieren, maar langere periodes van duisternis vroeg na plaatsing hebben aangetoond dat ze de voeropname beperken, wat kan leiden tot een verminderde groei. "We raden aan om vanaf de eerste dag 1 uur (donker) rust in te bouwen tot de kuikens een lichaamsgewicht hebben van 130 - 180 g of 7 dagen oud. Dit zorgt voor voldoende opname van voedingsstoffen en groei tijdens de opstart periode, terwijl de korte rustperiode de voederconversie zal helpen verbeteren, sterfte en skeletdefecten zal verminderen en de melatonineproductie zal verhogen, wat de ontwikkeling van het immuunsysteem bevordert," voegt dhr. Graaf toe. Het is belangrijk om op te merken dat zodra de uit-tijd voor de verlichting is ingesteld, dit nooit mag veranderen gedurende de ronde. De dieren wennen er snel aan wanneer de donkerperiode nadert en zullen een verhoogde activiteit laten zien, voordat de lichten worden uitgeschakeld gaan ze drinken. Eventuele aanpassingen van het verlichtingsprogramma mogen alleen op de aan-tijd worden aangebracht.

In termen van lichtintensiteit gedurende deze periode is aangetoond dat helderder licht de activiteit bevordert, hieraan geven de vleeskuikens de voorkeur. "We raden een minimale intensiteit van 25 lux aan in het donkerste deel van de stal, gemeten op kuikenhogte", zegt de heer Graaf. "De lichtintensiteit moet ook in dit gebied zo uniform mogelijk zijn om een goede uniformiteit van het koppel te behouden. De lichtintensiteit op vloerniveau mag niet meer dan 20% variëren van de helderste tot de donkerste gebieden in de stal. Vleeskuikens migreren vaak naar de helderste gebieden en als de lichtintensiteit meer dan 20% varieert, zullen de vleeskuikens zich niet gelijkmatig en uniform verdelen in de stal."

Er werd een periode gedacht dat continue of bijna continue licht de beste groeiprestaties gaven voor vleeskuikens. Vleeskuikens die gehouden worden met een bepaalde donkerperiode, hebben echter vaak een betere groei, een lagere voederconversie, minder skeletdefecten en een verbeterde immuun functie, vergeleken met dieren die onder continu licht worden gehouden. “Nadat kuikens 130 - 180 g of 7 dagen oud zijn, raden we aan om een enkel blok van 6 uur duisternis in te voeren door de aan-tijd van de verlichting aan te passen. De uit-tijd moet hetzelfde blijven als ingesteld op dag 1 en deze wijziging moet worden gedaan in één keer, niet geleidelijk. In dezelfde periode kunt u beginnen met het geleidelijk (gedurende 5-7 dagen) verminderen van de lichtintensiteit tot 5-10 lux gedurende de rest van de groeiperiode, tenzij de lokale wetgeving deze reductie verbiedt. De EU-richtlijn, bijvoorbeeld, vereist een minimum van 20 lux gedurende de hele cyclus”, legt dhr. Graaf uit.

De donkerperiode van 6 uur moet worden voortgezet tot de laatste week voor het laden van de vleeskuikens. Als de laatste productiedagen naderen, 5 dagen voorafgaand aan het laden, kan de donkerperiode met één uur per dag worden afgebouwd (onder voorbehoud van lokale wetgeving) om extra groei mogelijk te maken. Dit helpt ook om de vleeskuikens rustiger te houden tijdens het vangen, zeker wanneer dit overdag gebeurt. Deze praktijk werkt vooral goed in landen met een warm klimaat, omdat is aangetoond dat dieren tijdens de donkerperiode meer hittestress vertonen. Het verminderen van de donkerperiode zal resulteren in minder hittestress voor de vleeskuikens gedurende de laatste paar dagen.

In termen van golflengte / kleur van gebruikte lampen is er enig bewijs dat vleeskuikens die onder licht met kortere golflengtes (groen en blauw) werden gehouden, verbeterde prestaties vertoonden in vergelijking met het gebruik van traditioneel wit licht. Het gebruik van voor pluimvee specifieke LED-verlichting heeft aangetoond dat het een voordeel heeft voor de prestaties van vleeskuikens en een financieel voordeel op lange termijn voor de vleeskuikhouder.

“Er zijn veel aspecten aan verlichtingsprogramma's en er zijn veel verschillende verlichtingsprogramma's die met groot succes kunnen worden geïmplementeerd”, besluit de heer Graaf. “Optimaliseer uw verlichtingsprogramma op basis van uw doelstelling en lokale omstandigheden en volgens de lokale voorschriften. Een optimaal programma bevordert het volledige genetische potentieel en de gezondheid van uw koppel en levert ook uitstekende welzijnsresultaten op.

Tabel 1. Een voorbeeld van een standard lichtschema in de UK

Leeftijd	Uren donker*	Uren licht*	Aanpassing in uren donker
0 dagen	0	0	0
1 dag	1	23	+1
130 to 180 grams of op 7 dagen	6	18	+5
Tussen periode	6	18	0
5 dagen voor uitladen	5	19	-1
4 dagen voor uitladen	4	20	-1
3 dagen voor uitladen	3	21	-1
2 dagen voor uitladen	2	22	-1
1 dagen voor uitladen	1	23	-1

* respecteer de lokale wetgeving voor lichtschema's met betrekking tot minimum en maximum uren licht en donker per 24 uur.



Figuur 1. Een lichtintensiteit die uniform verdeeld is in een vleeskuikenstal gedurende de opstart periode bevordert de water en voer opname en heeft een positieve invloed op de gezondheid en het welzijn van de vleeskuikens.