

Źródło: [https://www.poultryworld.net/poultry/layers/the-effect-of-light-colour-and-changes-on-egg-production/?utm\\_source=Maileon&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=PW\\_REG\\_2022-08-19&utm\\_content=https%3A%2F%2Fwww.poultryworld.net%2Fpoultry%2Flayers%2Fthe-effect-of-light-colour-and-changes-on-egg-production%2F&mlnt=5twwBboDsKya9AsGlyJ\\_SoaL2BgCL\\_mu1trhNTKe53QxKxfsevHrJQ&mlnm=Q9wGfDcngs8&mlnl=2qY7SWl2gPM&mlnc=LygTiF3ReWo&mlnch=YdU6Ge16sa\\_4LtA8Wbi0Sg&mlnmsg=2gn-l8S-ciJH-U4B8GC1hw](https://www.poultryworld.net/poultry/layers/the-effect-of-light-colour-and-changes-on-egg-production/?utm_source=Maileon&utm_medium=email&utm_campaign=PW_REG_2022-08-19&utm_content=https%3A%2F%2Fwww.poultryworld.net%2Fpoultry%2Flayers%2Fthe-effect-of-light-colour-and-changes-on-egg-production%2F&mlnt=5twwBboDsKya9AsGlyJ_SoaL2BgCL_mu1trhNTKe53QxKxfsevHrJQ&mlnm=Q9wGfDcngs8&mlnl=2qY7SWl2gPM&mlnc=LygTiF3ReWo&mlnch=YdU6Ge16sa_4LtA8Wbi0Sg&mlnmsg=2gn-l8S-ciJH-U4B8GC1hw)

## The effect of light colour and changes on egg production

19-08 | [Layers](#) | [News](#)



**Switching from blue to red lighting during the egg-laying cycle could affect bird immunity, according to new US research.**

The study, led by scientists at [Mississippi University](#), looked at how hens would react to a switch from blue light during the pullet phase and red light in the production phase. Laying hens need light to grow and to start producing eggs. However, advances in poultry science research and the availability of LED bulbs have proven that not all light is created equal.

In the past, researchers have shown that laying hens under red light not only started to lay eggs earlier but also had higher egg production than birds kept in white or green light. And multiple studies have linked shorter wavelengths of light, like blue light, to better growth and less activity in the hens.

### ***Link to immune systems***

The latest research found that birds housed under red lights had a relatively lower spleen percentage compared with the control group. This may indicate that the birds have weaker immune systems.

In the study, scientists raised 1,000 Hy-Line W-36 hens in a cage-free housing system consisting of 2 identical rooms. Hens in one room got blue light from 1-18 weeks of age. Those same hens then switched to red light from 19-31 weeks of age. The control group in the other room was exposed to normal-LED bulbs throughout the study. The researchers then repeated the experiment.

### ***Hen size and egg composition***

Switching from blue to red appeared to make a difference when it came to hen size and egg composition. The scientists found hens raised in blue light had a significantly higher body weight during the pullet phase. Once the lights turned red, hens produced eggs with a higher relative egg yolk percentage and a lower relative albumen (egg white) percentage, compared with hens given normal-LED light.

### ***Number of eggs produced***

However, actual egg production numbers and several other factors didn't appear to be influenced by the colour of light, the scientists wrote: "There was no difference between the light treatments with respect to hen day egg production, brain weight, tonic immobility and hormone concentration."

The full paper, 'The effect of blue and red LED light on the growth, egg production, egg quality, behaviour and hormone concentration of Hy-Line W-36 laying hens', can be found in the [Journal of Applied Poultry Research](#).

## Wpływ koloru światła i jego zmian na produkcję jaj.



Przełączenie z niebieskiego na czerwone oświetlenie podczas cyklu znoszenia jaj może wpłynąć na odporność ptaków, wynika z nowych badań amerykańskich.

W badaniu, prowadzonym przez naukowców z Uniwersytetu Mississippi, sprawdzono, jak kury zareagowałyby na zmianę oświetlenia z niebieskiego w fazie młodych kur na czerwone w fazie produkcji. Kury nioski potrzebują światła, aby rosnąć i rozpocząć produkcję jaj. Jednak postępy w badaniach naukowych nad drobiem oraz dostępność żarówek LED udowodniły, że nie każde światło jest takie samo.

W przeszłości naukowcy wykazali, że kury nioski przy czerwonym świetle nie tylko zaczęły wcześniej składać jaja, ale również miały wyższą produkcję jaj niż ptaki trzymane przy białym lub zielonym świetle. A wiele badań powiązało krótsze fale światła, takie jak światło niebieskie, z lepszym wzrostem i mniejszą aktywnością kur.

### **Związek z układem odpornościowym**

Najnowsze badania wykazały, że ptaki trzymane przy czerwonych światłach miały stosunkowo niższy wskaźnik procentowy śledzony w porównaniu z grupą kontrolną. Może to wskazywać, że ptaki te mają słabszy układ odpornościowy.

W badaniu naukowcy hodowali 1000 kur Hy-Line W-36 w systemie chowu bezklatkowego składającego się z 2 identycznych pomieszczeń. Kury w jednym pomieszczeniu otrzymywały niebieskie światło od 1 do 18 tygodnia życia. Następnie te same kury zostały przełączone na światło czerwone w wieku 19-31 tygodni. Grupa kontrolna w drugim pomieszczeniu była narażona na normalne żarówki LED przez cały czas trwania badania. Badacze następnie powtórzyli eksperyment.

## **Wielkość kury i skład jaj**

Zmiana światła z niebieskiego na czerwone okazała się mieć wpływ na wielkość kury i skład jaj. Naukowcy stwierdzili, że kury hodowane przy niebieskim świetle miały znacząco wyższą masę ciała w fazie wzrostu. Gdy światło zmieniło się na czerwone, kury produkowały jaja z wyższą względną zawartością żółtka i niższą względną zawartością białka, w porównaniu do kur hodowanych w normalnym świetle LED.

## **Liczba produkowanych jaj**

Jednak rzeczywiste ilości produkowanych jaj i kilka innych czynników nie wydawały się być pod wpływem koloru światła, napisali naukowcy: "Nie było różnicy między zabiegami świetlnymi w odniesieniu do dziennego wytwarzania jaj przez kury, masy mózgu, tonicznego bezruchu i stężenia hormonów."

Pełną pracę, "Wpływ niebieskiego i czerwonego światła LED na wzrost, produkcję jaj, jakość jaj, zachowanie i stężenie hormonów u kur niosek Hy-Line W-36", można znaleźć w Journal of Applied Poultry Research.