

Oświetlenie kurnika – czy może wpłynąć na efektywność produkcji?

Autor: dr Izabela Kozłowska

Data: 29 sierpnia 2017

W ciągu ostatnich 5 lat technologia LED (light emitting diode) bardzo rozwinęła się i udoskonaliła pod kątem wymagań, jakie stawia produkcja drobiarska. Oświetlenie kurnika w ten sposób stosowane jest głównie na fermach niosek oraz w produkcji brojlerów i indyków. Ze względu na dużą konserwatywność rynku drobiarskiego i wymagań oświetleniowych, sporo czasu zajęło przystosowanie technologii LED do potrzeb „kurnika”. Jednak czas i wysiłek włożony w pracę nad technologią LED opłacił się. Uważa się, iż żarówki LED są najtrwalsze spośród dostępnych rodzajów oświetlenia przeznaczonych na fermy drobiarskie. Ponadto są ekologiczne, a emitowane przez nie światło może mieć różne kolory. Dodatkową zaletą jest to, że żarówki LED się nie nagrzewają (większe bezpieczeństwo!) oraz nie przyciągają owadów.

Tab. 1. Oświetlenie kurnika wpływa na efektywność produkcji. Kolor światła daje różne efekty u kur.

Oświetlenie kurnika technologią LED to oszczędność

W zależności od pory roku, prąd pobierany przez żarówki stanowić może 30–40% całkowitej elektryczności. Dobra żarówka LED jest o 80–85% bardziej efektywna (pod względem energooszczędności) niż zwykła lampa żarowa. Sprawdzono, iż **2-letnie LED-y zachowują nawet 80% efektywności świetlnej**. Jednak należy zaznaczyć, iż lampa lampie nierówna i właściciele ferm powinni poświęcić trochę czasu na wyszukanie odpowiedniego modelu, szczególnie że ceny lamp LED są dość wysokie.

Na co zwrócić uwagę przy zakupie żarówek LED

Wymiana żarówek w kurniku to dość droga inwestycja, więc jeśli zdecydowałeś się na oświetlenie kurnika żarówkami LED, kup je od producenta, który ma na swoim koncie znaczne doświadczenie w dziedzinie oświetlenia rolnego i rozumie wymagania stawiane na rynku drobiarskim. Żarówki muszą zapewnić wystarczająco dużo światła w przypadku piskląt, jak i być przystosowane do przyciemniania do bardzo niskiego poziomu w przypadku starszych zwierząt. Ma to kluczowe znaczenie dla wydajności stada. **Nie należy także kupować żarówek przeznaczonych dla innych zwierząt gospodarskich, a jedynie dedykowanych dla drobiu.** Przed zmianą oświetlenia należy także sprawdzić, czy ściemniacz światła jest kompatybilny z diodami (LED wymagają specjalnych, programowalnych ściemniaczy!) oraz czy sama instalacja elektryczna jest przystosowana do żarówek LED. Ponadto ważne są takie parametry jak:

- żywotność i efektywność żarówek,
- wodoszczelność – LED muszą być odporne na wodę pod ciśnieniem (np. mycie budynku),
- temperatura barwowa światła (wyrażona w Kelvinach) – np. w stadach brojlerów używa się żarówek o temperaturze 5000K,
- kąt świecenia (najlepiej 120–160 stopni) i poziom lumenów.

Ptaki są podatne na oddziaływanie światła, a żarówki LED eliminują jego migotanie. Istotna jest też ilość światła – nie może być ani za duża, ani za mała.

Oświetlenie kurnika a efektywność produkcji

Zwierzęta mają inną niż człowiek wrażliwość na światło. Przez optymalizację świetlną człowiek może oddziaływać korzystnie na ich zdrowie i zachowanie. Tym samym wpływa na wydajność zwierząt przy jednoczesnej minimalizacji nakładów energii i paszy. Ptaki pochłaniają, wykrywają i reagują na fotony w odmienny sposób. Wykorzystując te różnice, technologie LED mogą wpłynąć na poprawę wskaźników produkcyjnych przez oddziaływanie na rozwój mięśni i szkieletu, przyrosty masy ciała, wcześniejszą dojrzałość (w przypadku niosek), wskaźnik wykorzystania paszy, zmiany w sekrecji melatoniny, liczbę i jakość jaj, regulację cykli rozrodczych i długość ich trwania. Również kolor oświetlenia ma znaczny wpływ na parametry wydajności ptaków. Wpływ koloru na fizjologię ptaków przedstawiono w tab. 1. Ogólnie **światło niebieskie może poprawić wykorzystanie paszy** nawet o 4%, redukując w ten sposób koszty o 3% i zwiększając całkowitą masę żywą o 5%. Z kolei światło czerwone w przypadku niosek wydłuża czas szczytu produkcji jaj, zwiększa liczbę znoszonych jaj i zmniejsza ilość zjadanej paszy nawet o 20%.

Odpowiednio dobrane natężenie światła

Żarówki wykorzystywane w przemyśle drobiarskim muszą zapewnić jednorodne oświetlenie na poziomie posadzki. Zbyt mała ilość światła w przypadku piskląt i zbyt duża w przypadku ptaków w późniejszym odchowcie może spowodować pogorszenie wyników produkcji, a w efekcie utratę zysków. Zauważono także, iż **ptaki trzymane w warunkach oświetlenia „ledowego” są spokojniejsze** w porównaniu z ptakami utrzymywanymi pod żarówkami żarowymi czy jarzeniowymi. Może to być wynikiem wyeliminowania **migotania światła** emitowanego przed diody LED. Ptaki są znacznie bardziej podatne na negatywny wpływ migotania światła niż ludzie. Dlatego wyeliminowanie tego czynnika może mieć kojący wpływ na zachowanie ptaków. Światło to ważny czynnik środowiskowy wpływający na efektywność produkcji drobiarskiej. Może ono wpłynąć na wydajność zwierząt, tempo wzrostu, zachowanie zwierząt oraz na aktywność hormonalną. To z kolei ma znaczenie w kontekście opłacalności produkcji. Od kilku lat w Polsce na fermach drobiarskich coraz częściej stosuje się oświetlenie LED. Stanowi ono energooszczędną alternatywę dla pozostałych źródeł światła powszechnie stosowanych w produkcji drobiarskiej. Zmiana oświetlenia na „ledowe” wpłynie korzystnie na ptaki oraz na portfel hodowcy.