



ŚWIATŁO W BUDYNKACH INWENTARSKICH

Światło (promieniowanie widzialne) jest małą częścią widma elektromagnetycznego, które powoduje reakcje fotoreceptorów zawartych w oku. Ta część widma to fale o długościach (w próżni) od 380nm do 780 nm. Są to granice umowne i zależą od czułości oka. Czułość oka ludzkiego wyrażona krzywą czułości względnej jest inna niż czułość oka ptaka w związku z czym część widma widzialnego dla ptaka jest inna. Pojęcie oświetlenia jest często mylone z pojęciem światła. Oświetlenie jest to wartość fotometryczna, wyrażona w lux, wynikająca ze stosunku strumienia świetlnego do pola powierzchni na jaką ten strumień pada pod kątem prostym. Strumień świetlny, natomiast, jest pojęciem określającym moc promieniowania świetlnego i jest wyrażony w lumenach (lm).

Oświetlenie, zatem, jest pojęciem równoznacznym z natężeniem oświetlenia.

W związku z różną czułością oka ptaka i człowieka typowe przyrządy do pomiaru natężenia oświetlenia mają znikomą zastosowanie w produkcji drobiarskiej. Wszystkie te urządzenia mają czułość podobną do oka ludzkiego. Wartości natężenia podawane przez firmy hodowlane odnoszą się do typowych żarówek wolframowych. Jeżeli hodowca zastosuje inne źródło światła wartość natężenia zmierzona luksomierzem może być błędna w odniesieniu do oka ptaka ze względu na inną długość fali świetlnej - istnieje możliwość zastosowania odpowiednich filtrów. Tak więc najlepszym źródłem do oceny jakości światła jest zachowanie ptaków. Należy reagować bardzo szybko na pierwsze symptomy pterofagii, kanibalizmu lub wyjadania ściółki.

Światło (widzialna część widma) jest jednym z wielu czynników środowiska wpływającym na parametry produkcyjne ptaków. Oddziaływanie światła zależy od czasu jego działania, natężenia i jak wykazują ostatecznie doświadczenia również długości fali świetlnej, od której zależy barwa światła.

Widmo światła dziennego



400 500 600 700

długości fali w nm

Widmo światła świetlówki



400 500 600 700

długości fali w nm

CZAS DZIAŁANIA I NATĘŻENIE

1. Kury nioski

Programy świetlne dla kur niosek stad reprodukcyjnych i towarowych są podane w instrukcjach prowadzenia tych stad. Firmy hodowlane proponują konkretne programy, które niewiele się od siebie różnią. Tak długość dnia świetlnego jak i natężenie światła są prawie identyczne dla wszystkich linii produkcyjnych. Hodowca lub producent może regulować czas rozpoczęcia nieśności odpowiednio modyfikując zalecany program.

2. Kurczęta brojlery

Jeszcze kilka lat temu firmy hodowlane zalecały jeden standardowy program świetlny obejmujący 23 godziny światła i 1 godzinę ciemności. Ta godzina ciemności została wprowadzona do programu tylko ze względów bezpieczeństwa. Ptaki już od pierwszego dnia były przyzwyczajane do ciemności na wypadek awarii zasilania. Ostatnie lata były obfite w doświadczenia, które wykazały zasadność stosowania innych programów świetlnych: program skróconego dnia świetlnego i program przerywanego dnia świetlnego. Wszelkie zmodyfikowane programy można wprowadzić dopiero po 7 dniu chowu. Termin wprowadzenia takiego programu zależy również od masy ciała i kondycji ptaków oraz warunków klimatycznych.

3. Indyki

Program świetlny ma szczególne znaczenie w pierwszych dniach chowu tych ptaków. Światło nie może być zbyt intensywne. Z drugiej strony natężenie powinno być na takim poziomie aby indyczęta bez problemów odnalazły paszę i wodę. W późniejszej fazie chowu należy zapewnić indykom światło.



Nowoczesne rozwiązania pozwalają na zaprogramowanie dnia świetlnego (w tym istnieje również możliwość ustawienia przerywanego programu świetlnego), zmianę natężenia światła oraz wprowadzenie symulacji wschodu i zachodu słońca. Ta ostatnia możliwość jest na tyle istotna, że nie powoduje nagłego stresu u ptaków, którym nagle wyłącza się lub włącza światło. Jednocześnie program z zastosowaniem takiej symulacji jest bardziej zbliżony do naturalnego oświetlenia. Nowoczesne sterowniki światła mogą być podłączone do komputera klasy PC i programowane na odległość za pomocą sieci internet.

Należy pamiętać o tym, że wszelkie dane teoretyczne mogą wymagać korekty. Jeżeli program świetlny zakłada, np. 20 godzin światła oznacza to, że jest to suma oświetlenia sztucznego i naturalnego (w budynkach z oknami). Dane dotyczące natężenia światła często powinny być korygowane w zależności od zachowania ptaków.

Należy tak rozplanować rozmieszczenie źródeł światła aby równomiernie oświetlić podłogę hali przy uwzględnieniu następujących uwag:

- natężenie oświetlenia w najciemniejszym punkcie (zwykle w połowie odległości między źródłami światła lub najdalej wysuniętym punktem) nie może być mniejsze od minimalnej dopuszczalnej wartości,
- natężenie oświetlenia w najjaśniejszym punkcie (zwykle bezpośrednio pod punktem oświetlenia) nie może być większe od maksymalnej dopuszczalnej wartości,
- wszystkie rodzaje źródeł światła (oprócz oświetlenia żarowego) tracą z biegiem czasu do 20% swojej wydajności początkowej - należy to uwzględnić przy projektowaniu rozmieszczenia lamp,
- zabrudzone oprawy oświetleniowe mogą zmniejszyć natężenie oświetlenia o 15-20%.



Sterownik oświetlenia RLC 1

Prosty w obsłudze, posiada trzy klawisze i wyświetlacz ciekłokrystaliczny. Obsługa jest prosta. Sterownik posiada proste menu i pracuje również w formacie tabel. Program świetlny uwzględnia również pory dnia i dzień odchowu ptaków.

Sterownik można zaprogramować na cały rzut. regulacja cyklu świetlnego daje w efekcie mniejszy stres ptaków, zwiększa apetyt, wpływa na polepszenie komfortu w trakcie odchowu, co ostatecznie rzutuje na wynik ekonomiczny.

Sterownik można również przełączyć na sterowanie ręczne lub program świetlny uzależnić od wewnętrznego timera.

Sterownik steruje oświetleniem podłączonym do jednej fazy. Po dodaniu rozszerzenia o obciążeniu do 4 kW, sterownik może sterować oświetleniem na drugiej fazie.

Charakterystyka techniczna RLC 1:

- wyświetlacz ciekłokrystaliczny
- odczyt:
 - programu świetlnego,
 - dnia odchowu,
 - aktualnego czasu,
- programowanie wstępne dla całego rzutu,
- obciążalność: 4 kW na wyjściu ściemniacza,
- zasilanie: 220 V,
- stała pamięć,
- ochrona linii zasilających,
- obudowa wodno- i pyłoszczelna,
- prosta instalacja.

Sterownik oświetlenia PLD 1

Sterownik z wejściem sterowania 0 - 10 V. Przystosowany jest do współpracy ze sterownikami AC 2000 i AC 600, które sterują ściemniaczem.

Obciążenie sterownika do 20 A dla żarówek tradycyjnych.

Nr kat.	Nazwa
16-5011-00	Sterownik oświetlenia RLC 1
16-5018-00	Rozszerzenie RLC 1S
16-5085-00	Sterownik oświetlenia PLD 1