

La vista negli avicoli

La scienza che studia la vista negli avicoli è ancora relativamente nuova e la ricerca è in continuo progresso. Tuttavia, è noto che gli avicoli hanno un sistema visivo altamente sviluppato che funziona in modo molto diverso da quello umano.

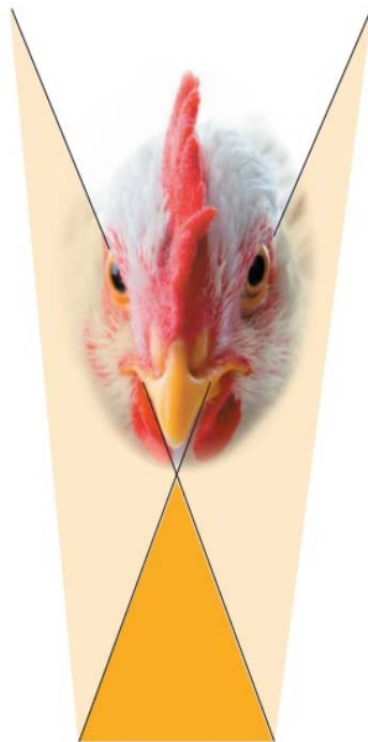


Figura 1 – Visione panoramica delle galline.

Le principali caratteristiche della vista negli avicoli sono le seguenti:

- Gli avicoli sono in grado di vedere una gamma più ampia di spettro di luce visibile (circa 360-750 nm) rispetto agli umani (circa 410-730 nm). Questa capacità consente loro di percepire la luce ultravioletta-A. Tale importante caratteristica sembra essere fondamentale nei soggetti per riconoscere il loro ambiente, nella ricerca del cibo e nell'accoppiamento (Grafici 2 e 3).
- Un'altra differenza principale rispetto agli umani è la presenza di un quarto cono retinico, che consente alle ovaiole di distinguere sequenze visive di 150-200 immagini al secondo. Gli umani possono vedere solo fino a 25-30 singole immagini al secondo.
- Gli avicoli possono quindi percepire lo sfarfallio di fonti di luce che funzionano a basse frequenze. Questo provoca effetti negativi sul loro comportamento come nervosismo, plumofagia e cannibalismo. Le fonti luminose che sfarfallano comprendono sia le lampade fluorescenti e incandescenti che quelle a risparmio energetico. È molto importante tenere presente che questo sfarfallio è invisibile agli umani.

- Le galline sono in grado di muovere ogni occhio in modo indipendente e avere una visione panoramica di quasi 300 gradi anche senza girare la testa. (Figura 1).
- Oltre alla percezione della luce retinica dell'occhio, le galline possono percepire la luce anche attraverso la ghiandola pineale e ipotalamica.

Sorgenti luminose

Negli allevamenti avicoli si utilizzano diversi tipi di sorgenti luminose, come lampade a incandescenza, neon, lampade a risparmio energetico e, più recentemente, lampade a LED.



LOHMANN
TIERZUCHT

Farhad Mozafar

Lohmann Tierzucht.

SPETTRO DELLA LUCE

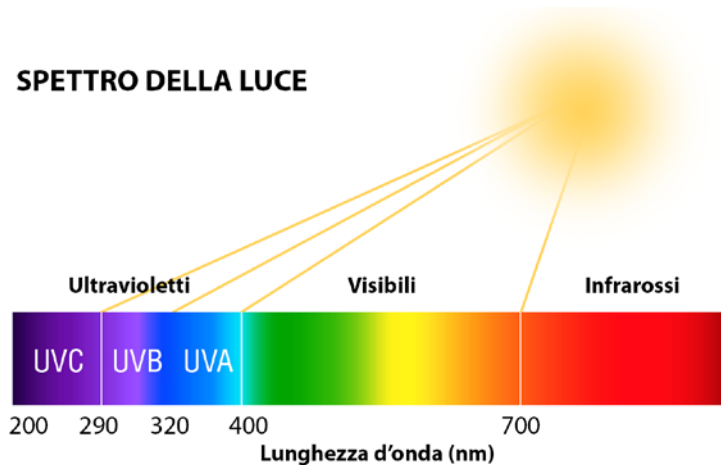


Grafico 2

Le lampade a incandescenza sono già state vietate in molti Paesi poiché non possono convertire in modo efficiente l'energia elettrica in luce. Ci sono sorgenti luminose, come le lampade a LED, che sono più efficienti dal punto di vista energetico e della durata, e sono quindi ampiamente utilizzate negli allevamenti avicoli moderni.

Indipendentemente dai vantaggi e dagli svantaggi di ogni sorgente luminosa, ci sono alcuni fattori fondamentali che devono essere presi in considerazione quando si sceglie l'illuminazione per le ovaiole.

- La frequenza della luce emessa dovrebbe essere almeno di 150 Hz per evitare lo sfarfallio.

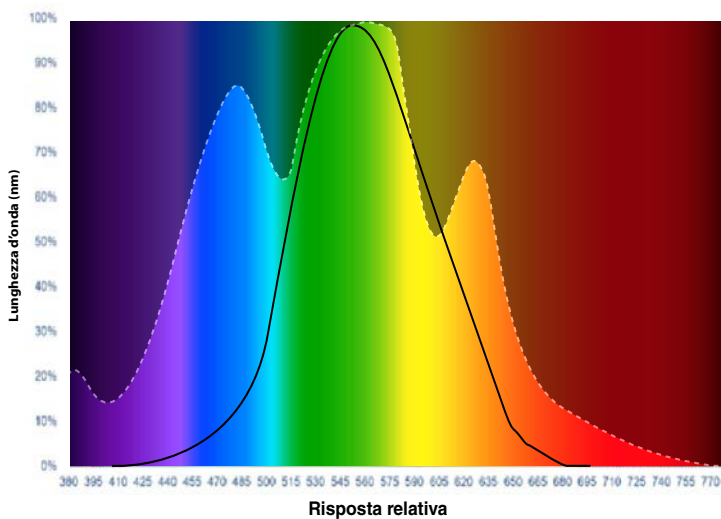


Grafico 3

- Si consiglia di utilizzare un tipo di illuminazione che sia specifica per gli avicoli. Sono sistemi di illuminazione costosi, ma generalmente regolati per adattarsi alla vista delle ovaiole in termini di spettro luminoso ecc. In generale, si raccomanda di scegliere sorgenti luminose che si avvicinano allo spettro naturale, soprattutto per il periodo di produzione.
- A seconda della sorgente luminosa, l'intensità della luce potrebbe essere percepita dagli avicoli in modo molto più elevato rispetto all'occhio umano. Pertanto, i luxmetri convenzionali che sono progettati per la visione umana hanno dei limiti quando vengono utilizzati per misurare l'intensità della luce corretta per gli avicoli. Per esempio, non sono in grado di rilevare la luce UV-A.
- È necessario un luxmetro specifico per LED per poter misurare la corretta intensità di luce a LED.
- Il solo colore della luce misurato in Kelvin sembra essere insufficiente per valutare lo spettro luminoso delle fonti di luce, perché riflette solo la lunghezza d'onda e non l'intero spettro, compreso la luce UV-A. A parte lo spettro, per gli allevamenti avicoli bisognerebbe prendere in considerazione una fonte di luce con colori bianco caldo tra i 2700-3000 Kelvin.
- Le fonti di luce per avicoli dovrebbero essere progettate per essere dimmerabili (cioè dotate di regolazione elettronica di potenza). Non tutte le lampade sono dimmerabili e l'oscuramento potrebbe causare sfarfallio o ridurre la durata della vita delle lampade.
- All'interno dell'allevamento si dovrebbero sempre evitare luci e ombre dirette e irregolari sugli animali. Quando si usano lampade a LED, possono essere utili i diffusori per evitare la luce diretta.
- Per evitare stress dopo il trasferimento delle pollastre all'allevamento di produzione, è importante assicurarsi che queste si siano già adattate alla luce naturale del giorno, se verranno poi allevate in capannoni con finestre.
- Le sorgenti luminose devono essere progettate per consentire una facile pulizia e disinfezione.

Foto e grafici per gentile concessione di
©Lohmann Tierzucht

Traduzione di Zootecnica International
Tratto da Poultry New Lohmann, 1/2019