

Estalvi d'energia i millora de la salut amb ajustaments de llum basats en sensors

S. Diekhaus, K. von Deylen, J. Malchow, M.L. Vonholdt-Wenker

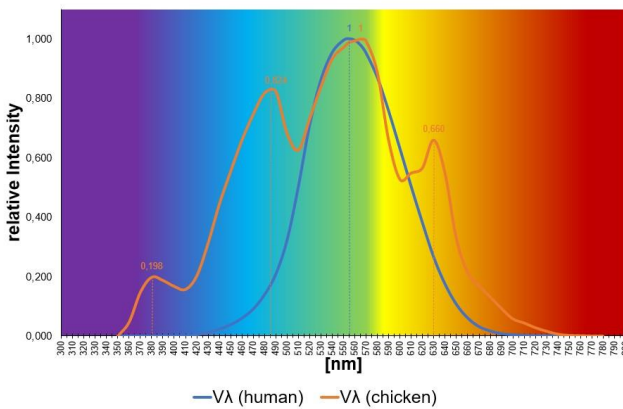


Introducció a la Bona Pràctica

La protecció del clima és actualment més rellevant que mai. L'ús acurat dels recursos és la consigna en totes les àrees de la cadena de valor. Això també inclou solucions energètiques sostenibles i eficients.

La protecció del clima, així com el constant augment dels preus de l'energia, converteixen l'estalvi d'energia en un tema important en la ramaderia, especialment en la producció de pollastres d'engreix, que és particularment intensiva en l'ús d'energia.

En els galliners de pollastres a Alemanya sovint hi ha finestres i il·luminació artificial. Per tant, quan el sol brilla, la intensitat de la llum a la nau pot arribar ràpidament a valors molt més alts que el valor mínim requerit de 20 lux. Un ambient amb massa llum pot danyar directament la salut dels animals, ja que aquests tendeixen a agrupar-se en les àrees més fosques. Això limita el comportament dels animals, porta a una mala qualitat del jaç en aquestes àrees, la qual cosa pot resultar en pododermatitis. Un sensor d'intensitat de llum monitoritzat pot ajudar a estalviar energia i mantenir la intensitat de la llum en un bon rang per als pollastres d'engreix.



Els pollastres poden veure més llum ultraviolada i infraroja en comparació amb els humans.

Antecedents & reptes

- Les aus perceben el seu entorn de manera diferent dels humans, ja que poden veure més llum ultraviolada i infraroja. Les naus que estan massa il·luminades causen estrès als animals, la qual cosa pot portar ràpidament a problemes de salut, com problemes cardiovasculars.
- A fi que els animals puguin orientar-se a la nau (per trobar aliment i aigua), s'ha de garantir una il·luminació suficient. El requisit legal estableix un valor mínim de 20 lux mesurats en l'altura del cap dels pollastres. A Alemanya hi ha finestres i il·luminació artificial.
- Per combinar el benestar animal i l'estalvi d'energia, un sensor pot mesurar la intensitat de la llum i ajustar la il·luminació artificial a la nau a fi que tingui prou llum, però no estigui innecessàriament il·luminada.



Estalvi d'energia i millora de la salut amb ajustaments de la llum basats en sensors

Informació Addicional

- Els galliners de pollastres d'engreix a Alemanya solen tenir tant il·luminació artificial com àrees amb finestres. Durant el dia, la intensitat de la llum pot variar considerablement entre molta il·luminació (quan brilla el sol) i fosc (molt ennuvolat).
- Per a evitar això, s'instal·la un sensor que mesura la intensitat de la llum i ajusta automàticament la il·luminació artificial (en aquest cas, LED) a la llum solar incident.
- Un requisit previ per a aquest sistema és tenir il·luminació regulable.
- Només es requereix un sensor per nau: La ubicació del sensor és important per a garantir l'ajust òptim de la il·luminació artificial (veure Entrevista amb el Granger).



Exemple d'un sensor de llum amb els seus detalls tècnics:

Rang de mesurament: 0 a 750 lux

Precisió: 3%

Rang espectral: 350 a 820 nm

Temperatura de funcionament: -30 a +/-70°C

Classe de protecció: IP65

Entrevista amb el granger

- Per què es va instal·lar el sensor?

"Havia escoltat sobre aquesta tecnologia anteriorment per a utilitzar la llum del dia i estalviar energia. Quan vam necessitar renovar la tecnologia de la nau, vam decidir provar-la."

- Quines són les seves experiències?

"Un obstacle inicial va ser la col·locació del sensor. S'ha demostrat que el sensor ha de col·locar-se en l'àrea més fosca de la nau. En cas contrari, reduirà massa la llum. A la nostra nau hi ha menys finestres en el frontal i en la part posterior, ambdues són ubicacions possibles per a col·locar el sensor."

- Està satisfet amb la tecnologia?

"Fins ara, les meves experiències han estat molt positives perquè les meves expectatives d'estalvi d'energia s'han complert. Estimo que, malgrat tenir il·luminació LED, que ja estalvia energia, ajustant la il·luminació a la llum natural entrant, estalvio al voltant del 35 al 40% de l'energia que d'una altra manera es necessitaria per a la il·luminació."

Data Publicació : Maig 2024

Versió: 1 (Català)



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under Grant Agreement No101060979. It reflects only the authors view. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information it contains.

 twitter.com/broilernet

 linkedin.com/company/broilernet

 youtube.com/@broilernet

BroilerNet.eu

