

Influence de la lumière sur le bien-être des porcs

Alice SCAILLIEREZ (1), Sofie VAN NIEUWAMERONGEN - DE KONING (1), Yannick RAMONET (2), Iris BOUMANS (1),
Rik VAN DER TOL (3), Eddie BOKKERS (1)

(1) Animal Production Systems Group, Wageningen University and Research, P.O. Box 338, 6700 AH Wageningen, Pays-Bas

(2) Chambre d'agriculture de Bretagne, Avenue du Chalutier sans Pitié, 22190 Plérin, France

(3) Agricultural Biosystems Engineering Group, Wageningen University and Research, P.O. Box 16, 6700 AA Wageningen,
Pays-Bas

alice.scaillierez@cooperl.com

Influence de la lumière sur le bien-être des porcs

La majeure partie des porcs français sont élevés en bâtiments, et la législation européenne impose de les exposer à la lumière pendant une durée minimale de 8 heures par jour, à une intensité d'au moins 40 lux. Pour évaluer le fondement scientifique de ces exigences réglementaires, nous avons réalisé une synthèse bibliographique sur l'impact de trois paramètres lumineux : la photopériode (durée), l'intensité lumineuse et le spectre lumineux, sur le fonctionnement biologique, le comportement et les performances des porcs. Les porcs montrent des préférences pour certaines intensités et certains spectres lumineux, bien que celles-ci varient au cours des expériences. La photopériode semble influencer l'ingestion chez le porcelet, les sécrétions hormonales et les rythmes d'activité à différents stades physiologiques, mais les résultats rapportés sont variables. Les environnements sombres favorisent le repos, tandis que les environnements lumineux sont liés aux comportements de défécation. Le spectre lumineux reste peu étudié, bien que plusieurs travaux sur l'ultraviolet B montrent un effet positif sur la synthèse de vitamine D. Toutefois, en général les études combinent plusieurs paramètres lumineux, rendant difficile l'identification des effets propres à chaque paramètre. De plus, les unités de mesure, notamment pour l'intensité, sont basées sur la perception lumineuse humaine et ne prennent pas en compte la sensibilité spectrale des porcs. La généralisation de l'utilisation des LED en élevage offre l'opportunité de faire varier des paramètres comme le spectre lumineux.

Influence of light on pig welfare

Most pigs in France are raised indoors, and European Union legislation requires exposing pigs to light for at least 8 hours per day at an intensity of at least 40 lux. To assess the scientific support for regulatory requirements, we conducted a literature review on the impact of three lighting parameters – photoperiod (duration), light intensity and light spectrum – on the biological functioning, behaviour and productivity of pigs. Pigs show preferences for certain light intensities and spectra, although these preferences vary over time. Photoperiod appears to influence feed intake in piglets, hormonal secretions and activity patterns at different physiological stages, but the results reported are not always consistent. Dark environments tend to promote resting, while bright environments are associated with elimination behaviours. The light spectrum remains understudied, although several studies on ultraviolet B light have shown a positive effect on vitamin D synthesis. Many studies combined multiple lighting parameters, which makes it difficult to isolate effects of each parameter separately. In addition, measurement units, particularly for intensity, are based on human spectral sensitivity and not that of pigs. The development of LED lights in pig farming now offers the opportunity to vary parameters such as the light spectrum.