



Résumé de la recherche

Incidence de l'éclairage sur le développement des poussins pendant l'incubation

À propos de l'étude

Les conditions dans lesquelles un œuf est incubé commencent à façonner la production de ponte éventuelle d'une poule avant même son éclosion. Les recherches ont montré que les poules sont sensibles aux variations de l'éclairage, les différentes longueurs d'onde de la lumière influençant les fonctions d'une poule différemment. Par exemple, il est possible que la lumière reçue pendant l'incubation établisse des rythmes circadiens, qui déterminent à quels moments la poule se réveille et va dormir. Des études antérieures montrent que cet effet se produit pendant l'incubation, ce qui améliore la capacité du poussin à s'adapter à son environnement après l'éclosion.

Dans le cadre de cette étude, des chercheurs de l'Université Dalhousie et de l'Université de la Saskatchewan ont collaboré à une analyse de la façon dont l'éclairage pendant l'incubation a une incidence positive sur l'éclosion, la période suivant l'éclosion et le rendement de la production d'œufs des poules pondeuses.



Méthodes

L'étude consistait en deux expériences d'incubation, les œufs étant incubés sous différentes couleurs et conditions d'éclairage pendant 21 jours. Le premier essai portait sur 2 400 œufs dans quatre conditions, et le deuxième, sur 1 280 œufs dans quatre conditions :

Premier essai

1 ^{re} condition	24 heures d'obscurité
2 ^e condition	12 heures d'obscurité, 12 heures de DEL blanche
3 ^e condition	12 heures d'obscurité, 12 heures de DEL rouge
4 ^e condition	18 premiers jours : 12 heures d'obscurité, 12 heures de DEL rouge 3 derniers jours : 24 heures d'obscurité

Deuxième essai

1 ^{re} condition	24 heures d'obscurité
2 ^e condition	12 heures d'obscurité, 12 heures de DEL rouge
3 ^e condition	12 heures d'obscurité, 12 heures de DEL bleue
4 ^e condition	12 heures d'obscurité, 12 heures de DEL blanche

Une fois les œufs éclos, les poussins ont été placés dans un logement conventionnel contenant huit oiseaux par cage au cours du premier essai et six oiseaux par cage au cours du deuxième essai.



**LES PRODUCTEURS
D'ŒUFS DU CANADA**



Résultats

Les poussins incubés sous la lumière rouge au cours du deuxième essai ont pris beaucoup moins de temps à éclore, soit 490 heures en moyenne, comparativement à ceux exposés à la lumière blanche, 494 heures, et à la noirceur et à la lumière bleue, 496 heures. Les poussins incubés à la lumière rouge avaient également les nombrils les plus sains, ce qui les rendait moins vulnérables aux infections qui peuvent nuire au rendement après l'éclosion.

À l'éclosion, les poussins incubés dans la quatrième condition de l'essai 1 (18 premiers jours : 12 heures de lumière rouge; trois derniers jours : 24 heures d'obscurité) présentaient un poids corporel inférieur à celui des poussins ayant été incubés dans l'obscurité totale. Après seulement six heures d'alimentation, leur poids corporel a augmenté plus que celui des poussins incubés dans toutes les autres conditions, sauf celles avec 12 heures de lumière rouge pendant les 21 jours. Les poussins qui avaient été soumis à 12 heures de lumière rouge pendant 21 jours ont pris plus de poids en pourcentage de leur poids d'origine que tous les autres ayant été incubés dans d'autres conditions d'éclairage. Ces différences de poids ont disparu quand les poussins ont atteint l'âge de deux semaines.

Les poules incubées à la lumière rouge pendant 21 jours au cours du premier essai ont produit en moyenne 27,6 œufs au cours de leurs 47 premiers jours de ponte, tandis que celles incubées à la lumière blanche ont produit 25,1 œufs. Au cours du deuxième essai, les poules incubées à la lumière rouge ont mis 132,7 jours à pondre leurs premiers œufs et ont produit 111 œufs au total, comparativement aux poules incubées à la lumière bleue, qui ont mis 140,2 jours à pondre leur premier œuf et n'en ont produit que 105 au total.



Pour obtenir de plus amples renseignements sur les Producteurs d'œufs du Canada, ou notre programme de recherche, visitez producteursdoeufs.ca, ou communiquez avec nous à recherche@lesoeufs.ca.

Les conditions d'éclairage des différents essais n'ont pas eu d'incidence notable sur la qualité des œufs pondus par les poules.

Conclusions

Les différentes conditions d'éclairage au cours de l'incubation ont clairement eu des répercussions sur l'éclosion, le rendement post-éclosion et le rendement de production d'œufs des poules. Les poussins incubés sous un éclairage à DEL rouge présentaient un nombril en meilleure santé, une prise de poids précoce et un meilleur rendement de production d'œufs, sans aucune conséquence sur la qualité des œufs pondus. Ces résultats suggèrent qu'il pourrait y avoir des avantages à utiliser la lumière rouge pendant l'incubation dans les couvoirs commerciaux par rapport à la norme de l'industrie de l'obscurité totale.

Ces conclusions ouvrent la voie à d'autres recherches visant à confirmer ces avantages et à déterminer la viabilité de telles pratiques d'éclairage dans les couvoirs commerciaux.

Au sujet des chercheurs

M. Bruce Rathgeber, Ph. D. est professeur agrégé au Département de sciences animales et d'aquaculture de l'Université Dalhousie.

M^{me} Nilakshi Abeysinghe est étudiante à la maîtrise au Département de sciences animales et d'aquaculture de l'Université Dalhousie.

M^{me} Karen Schwan-Lardner, Ph. D. est professeure agrégée au Département des sciences animales et avicoles de l'Université de la Saskatchewan.

M^{me} Janice Maclsaac est associée de recherche à l'Institut de recherche avicole de l'Atlantique à l'Université Dalhousie.



**LES PRODUCTEURS
D'ŒUFS DU CANADA**