

# Congrès Poultry Science Association 2016 – Marion BOURNAZEL

---

**Effet de la durée de la nuit et de l'âge sur le comportement alimentaire du poulet de chair - *Effect of dark exposure duration and age on broiler feeding behavior.***

et

**Effet de la durée de la nuit sur les paramètres de production et le temps de transit chez le poulet de chair - *Effect of dark exposure duration on broiler production parameters and gut transit time.***

Tory D. Shynkaruk\*, Henry L. Classen, Trever G. Crowe, Karen V. Schwan-Lardneret

La gestion de l'intensité lumineuse est un outil important, affectant le comportement des poulets de chair ainsi que leur physiologie. Cependant, des études sont nécessaires afin de trouver le bon équilibre entre période de nuit et période de jour. Les auteurs ont auparavant montré que l'allongement de la période de nuit permettait d'augmenter la consommation chez le poulet de chair, mais avait également des effets positifs sur la croissance, la santé, et le comportement de l'animal. L'objectif était de déterminer si l'allongement de la période de nuit et l'âge des poulets avaient un effet sur le comportement alimentaire, les performances de croissance et le temps de transit. Cette étude a testé plusieurs durées de jour et de nuit, allant de 14h à 23h de jour, ainsi que deux âges, 2 et 4 semaines. Dans tous les cas, les animaux plus âgés mangent et boivent plus lentement. Lorsque la durée du jour est de 14h, les animaux sont plus actifs et passent plus de temps à la mangeoire. Il semble que les poulets soient capables d'anticiper les périodes de nuit en s'alimentant de manière à remplir leur jabot. L'aliment passe alors plus de temps dans chaque compartiment digestif, et le temps de transit se voit augmenté. Lorsque la durée du jour est moins longue, le poids final et l'indice de consommation sont améliorés. Il semble donc qu'une plus longue période de nuit soit bénéfique chez le poulet de chair.

**Evaluation de la réhabilitation nutritionnelle et du modèle de l'inflammation intestinale chez le poulet de chair. - *Evaluation of nutritional rehabilitation and gut inflammation model in broiler chickens.***

Mikayla F. A. Baxter\*, Stephen Bickler, Ruben Merino-Guzman, Sami Dridi, Juan D. Latorre, Amanda D. Wolfenden, Billy M. Hargis, Guillermo Tellez

L'inclusion dans les aliments de céréales riches en polysaccharides non amylacées, comme le seigle, entraîne une diminution de la digestibilité des nutriments, une augmentation de la viscosité du digesta et de la perméabilité intestinale, et une diminution des performances de croissance du poulet de chair. Le but de cette étude était de déterminer si les poulets pouvaient restaurer leur barrière épithéliale intestinale après la consommation d'un régime à base de seigle grâce à différents biomarqueurs de l'inflammation. Pour ce faire, quatre itinéraires ont été étudiés : maïs-maïs ; maïs-seigle ; seigle-seigle ; seigle-maïs de 0 à 20 jours avec un changement de régime à J10. Les résultats ont montré que les marqueurs de l'inflammation étaient plus élevés chez les poulets nourris avec du seigle, ce qui suggère un effet négatif du seigle sur la perméabilité intestinale, avec des conséquences non négligeables sur la croissance des animaux. En revanche, les animaux semblent capables de reconstituer leur barrière intestinale lorsque l'itinéraire est seigle-maïs, et rattraper leur retard de croissance. L'utilisation d'itinéraires avec un régime plus standard en fin d'élevage permettrait donc aux poulets de rétablir leur barrière intestinale initiale, résultant en une croissance compensatrice.

### **L'origine des phytates affecte-t-elle différemment la réponse à la phytase ? - *Does phytate origin affect phytase response differently?***

Roger Davin\*, Colwayne Morris, Fenglan Yan, Megharaja K. Manangi, David Ledoux, Mercedes Vázquez-Añón

Les phytates, contenus dans les végétaux, sont des facteurs antinutritionnels qui limitent la digestion du phosphore chez les monogastriques. L'utilisation de la phytase microbienne permet d'augmenter la disponibilité du phosphore mais l'origine du phytate peut-elle affecter l'action de la phytase microbienne ? Cette étude a testé l'inclusion de deux matières premières (tourteau de soja et son de riz) avec un niveau de phytate similaire sur la digestibilité iléale du phosphore et la teneur en cendres des tibias. Il semble qu'aucune interaction entre l'aliment et la phytase n'ait été observée sur la digestibilité iléale du phosphore. En revanche, la teneur en cendres semble être améliorée en présence de phytase et de son de riz, mais pas en présence de tourteau de soja. L'action de la phytase microbienne n'a donc pas été affectée par l'origine des

phytates, mais des études complémentaires sont nécessaires pour comprendre les différences obtenues au niveau osseux.

### **Détection du goût dans le tractus digestif du poulet de chair - *Gastrointestinal taste sensing in broiler chicken.***

Shira L. Cheled-shoval\*, Masha Niv, Zehava Uni

La perception du goût et les voies gustatives jouent un rôle essentiel dans l'acceptation des aliments et l'évaluation nutritionnelle, et ont été montrées comme affectant le choix alimentaire et l'ingestion chez le porc et les autres mammifères. Les connaissances sur la détection de goût chez le poulet sont limitées alors que la perception des nutriments semble se faire grâce à des récepteurs de goût chez les mammifères. Ceux-ci jouent un rôle sur les processus digestifs comme la motilité, la digestion et la sécrétion d'hormones. Après une expérimentation avec des tests de choix, des échantillons de chaque compartiment digestif ont été récupérés afin d'analyser l'expression des gènes relatifs au goût. Des gènes de l'amertume et de l'umami ont été détectés, au niveau du palais, de la langue, du proventricule, de l'intestin grêle, des ceca et du colon. Il semble qu'ajouter du goût à l'eau, grâce au glutamate monosodique (umami), a des conséquences sur l'expression du gène correspondant dans le tube digestif. Ces résultats suggèrent la possibilité de moduler le comportement alimentaire des poulets de chair et les processus digestifs via des mécanismes de détection de goût spécifiques dans le tube digestif.

### **Diversité des ectoparasite dans les élevages domestiques de poulets - *Ectoparasite diversity on backyard chicken flocks.***

Amy C. Murillo\*, Bradley A. Mullens

Les petits élevages de poulets et poules domestiques gagnent en popularité aux États-Unis, mais on sait peu de choses au sujet de la prévalence ou de la gravité de leurs ectoparasites. Une grande partie de nos connaissances actuelles des ectoparasites de volaille provient des oiseaux commerciaux détenus dans des élevages conventionnels et commerciaux. Cependant, les volailles élevées en plein air, sans cage et dans les cours ont un risque accru d'ectoparasites en raison de l'exposition à des matières fécales, à des sols contaminés, et aux animaux sauvages. Une enquête a été menée afin de prendre connaissance de la diversité des parasites et de leur prévalence chez l'habitant. Cinq volailles sur 20 propriétés dans le sud de la Californie ont été étudiées au cours de l'été 2015 afin de connaître le type d'ectoparasites et leur prévalence. Six espèces de poux ont été observées, une seule espèce de puce et trois espèces d'acariens. En

revanche, aucune tique ou punaise n'a été observée. Près d'un tiers des oiseaux étudiés hébergeaient plus d'une espèce à la fois et jusqu'à 4 espèces sur un seul et même animal. La diversité des parasites récupérés dans cette étude a largement dépassé ce que l'on trouve chez des poulets commerciaux, mais représente probablement mieux ce qu'on pourrait retrouver dans des élevages plein-air. Cette enquête met en évidence notre manque de connaissance sur la prévalence des ectoparasites, notamment dans un contexte où la demande de viande et d'œuf plein-air ou au sol augmente. Cela souligne également la nécessité d'accroître l'éducation et le développement d'options de contrôle ectoparasites pour les éleveurs, ainsi que le développement de meilleures pratiques de gestion pour les élevages commerciaux.